

A NAGYALFÖLD ALAPÍTVÁNY KÖTETEI 1



A Tisza és az önkormányzatok



A NAGYALFÖLD ALAPÍTVÁNY KÖTETEI

1.

A TISZA ÉS AZ ÖNKORMÁNYZATOK

A Csongrádon 1991. szeptember 26-án és 27-én megrendezett konferencián elhangzott előadások és korreferátumok gyűjteménye

A konferenciát rendező szervek:

Csongrád Városi Önkormányzat
Csongrád Megyei Közgyűlés
Alföldi Megyék Szövetsége
Országos Vízügyi Főigazgatóság
Magyar Urbanisztikai Társaság
Magyar Hidrológiai Társaság
Alsó-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság
Alsó-Tiszavidéki Környezetvédelmi Felügyelőség
Szeged TOURIST Idegenforgalmi Hivatal

József Attila Tudományegyetem	
Természeti Földrajzi Tanszék	
Könyvtára	
Lelt. napló:	B-5020
Lelt. szám:	18017

BÉKÉSCSABA, 1992

Szerkesztette
DR. BAUKÓ TAMÁS



J000457217

Tipográfia és nyomdai előkészítés
VIDA EDIT
Borító
ZAHORÁN MÁRIA

Kiadja a
NAGYALFÖLD ALAPÍTVÁNY
Felelős kiadó
DR. RAKONCZAI JÁNOS

Készült 1000 példányban
ISBN 963 042 418 5
ISSN 1216-4933

TARTALOM

LEHMANN ISTVÁN: Bevezető	7
NÉMETH MIKLÓS: A vízügyi ágazatirányítás és az önkormányzatok együttműködése	9
LOSONCZI ZOLTÁNNÉ: Csongrád és a Tisza	11
LIPPAI PÁL: Szeged és a Tisza	15
BÁTYAI JENŐ: A Tisza és Szeged kapcsolatának története	21
VINCZE FERENC: Abádszalók és a Tisza	25
JANČIĆ DUŠAN: Törökkanizsa és a Tisza	27
TARNÓY ANDRÁS: A Tisza vízgyűjtő területének hidrológiai viszonyai	31
ARADI CSABA: A Tisza és a természetvédelem	55
TAHY BÉLA: A Tisza hasznosítása a halgazdálkodásban	59
TÖRÖK IMRE GYÖRGY: A Tisza mint víziút; a települések közötti kapcsolatok lehetőségei a vízi szállítás, a személyforgalom területén	61
PÁLFAI IMRE: A Tisza Csongrád megyei szakaszának védelme és hasznosítása.....	77
LÁNYINÉ FOGARASI KORNÉLIA: A tiszai vízi turizmus fejlesztésének lehetőségei.....	89
PERECSE FERENC: A vízügy és a társadalom	97
PAKSY GÁBOR: A Tisza szerepe a térség területi, települési szerkezeté- nek formálódásában	101
Korreferátumok, hozzászólások	107
LEHMANN ISTVÁN: Utószó	117
"A Tisza és az önkormányzatok" konferencia ajánlásai	119

Szerkesztette
DR. BAUKÓ TAMÁS



J000457217

Tipográfia és nyomdai előkészítés
VIDA EDIT
Borító
ZAHORÁN MÁRIA

Kiadja a
NAGYALFÖLD ALAPÍTVÁNY
Felelős kiadó
DR. RAKONCZAI JÁNOS

Készült 1000 példányban
ISBN 963 042 418 5
ISSN 1216-4933

BEVEZETŐ

*Lehmann István**



A Tisza folyó a közvetlen környezetében lévő települések számára meghatározó jelentőségű természeti adottság. Ma, az önkormányzati rendszer kialakulásával, az önkormányzatok erőforrásainak számbavételekor ez egyben fontos gazdasági potenciál is, kiemelt helyi értéknek tekinthető.

Önmagában ez a tény is indokolja, hogy a Tisza menti helyi önkormányzatok társaiknak a folyó hasznosítására vonatkozó elképzeléseit megismerjék és a fejlesztéseket összehangolják.

Társadalmunk és gazdaságunk óriási változásokon megy keresztül napjainkban. E viszonyok változása óhatatlanul érinti a társadalom, az egyes ember, az emberi szerveződések és a természet viszonyát is. Ebből a megfontolásból tartotta szükségesnek a Csongrád Megyei Önkormányzat Közgyűlése, hogy egy, már évek óta tartó, a Tisza Csongrád megyei szakasza védelmével és hasznosításával foglalkozó tartalmas munka közepette szervezzünk egy olyan konferenciát, amelyik elemzi a Tisza folyót, a Tiszának a településekhez, - a megváltozott körülmények között - az önkormányzatokhoz való kapcsolatát.

Csongrád megyében a Tisza védelmével és hasznosításával kapcsolatos munka négy évvel ezelőtt kezdődött el az akkori országgyűlés megyei képviselőcsoportja indíttatására. Mostanra elkészült a folyó megyei szakaszára vonatkozó - a közgyűlés által jóváhagyott - koncepció. A Tisza védelme és hasznosítása vizsgálata során e sorrendiségben szándékosság volt. Ahhoz ugyanis, hogy hosszú távon gazdasági és más szempontból hasznosítani tudjuk ezen értékes és gyönyörű természeti adottságot, előbb meg kell védenünk környezetét és a víz minőségét.

A régi időkől számos hasznosítást ismerünk (halászat, vízi szállítás stb), ma viszont még azok az adottságok sincsenek kellőképpen kihasználva, melyeket jelen gazdasági fejlettségünk és anyagi lehetőségeink mellett hasznosíthatnánk.

A hasznosítás területei közül talán az üdülés, az idegenforgalom céljait szolgáló vízi turizmus kínálja a leggyorsabb előrelépés lehetőségét. A Városépítési Tudományos és Tervező Intézet a közelmúltban készítette el "A tiszai víziturizmus fejlesztési lehetőségei" című tanulmányt - ezt tanácskozásunkon részletesen megismerjük -, amely jó alapot szolgáltat az érintett települések együttműködéséhez e témakörben.

A konferenciával tisztelettel adózunk - a születésének 200 éves évfordulója alkalmából rendezett megemlékezésekhez kapcsolódva - Széchenyi István emléké-

* *Lehmann István, elnök, Csongrád Megyei Közgyűlés.*

nek, aki kiterjedt, a nemzetet felemelő, országgyarapító tevékenysége közepette a Tisza folyó legnagyobb alakítója, a Tisza-szabályozás motorja is volt.

"A Tisza és az önkormányzatok" konferenciával szeretnénk hozzájárulni a Tisza menti önkormányzatok és a folyóval foglalkozó szakemberek szempontjainak megismertetéséhez, összehangolásához. Reméljük, hogy ennek kapcsán szoros és hasznos együttműködésekre nyílik lehetőség, továbbá, hogy ez a rendezvény csak az első lesz a további hasonló témájú konferenciák sorában.

A VÍZÜGYI ÁGAZATIRÁNYÍTÁS ÉS AZ ÖNKORMÁNYZATOK EGYÜTTMŰKÖDÉSE

*Németh Miklós**

A vízgazdálkodás - egyes megnyilvánulásaiban - mindennapi életünk állandó velejárója. A természetben egyenlőtlen eloszlásban és gyakran nem a kívánt mennyiségben és minőségben jelen levő vizek gazdasági és egyéb céljaink megvalósítása érdekében való felhasználását a vízgazdálkodás eszközeivel biztosíthatjuk.

A felszín és felszín alatti vizekkel való gazdálkodás a vízügyi ágazatirányítás központi és területi szervei, valamint a társulatok, üzemek és az önkormányzatok vízgazdálkodási tevékenységén keresztül valósul meg.

Nyilvánvaló, hogy óriási jelentősége van a vízgazdálkodásban résztvevő szervek együttműködésének. Ennek számos formája lehetséges, de mindenképp beleillik a sorba - és ezért is üdvözlendő - az ilyen, konkrét feladatkörhöz kapcsolódó tanácskozás, mint ez a konferencia. Az ilyen találkozókra ma, az önkormányzatiság kibontakozása, erősödése időszakában rendkívül nagy szükség van.

Az önkormányzati törvény és az állami vagyontárgyak önkormányzati tulajdonba adására vonatkozó törvény a vízgazdálkodás területén is számos feladatot határoz meg az önkormányzatok számára. Az előbbi elsősorban a kötelezettségeket és a felelősséget adja (mint pl. az egészséges ivóvízellátás biztosítása), az utóbbi pedig e feladatok végrehajtásának tulajdonjogi feltételeit teremti meg.

A feladatok csak részben újak. Változtak azonban a végrehajtás szervezeti feltételei - és ez komoly gond. Járvá az országot, beszélgetve a polgármesterekkel, megyei közgyűlési vezetőkkel, tapasztalom, hogy az önkormányzatok - általában és napi munkájukhoz is - igénylik a szakma, a szakemberek segítségét.

A vízügyi ágazatirányítás - de természetesen a többi tárca is - alapvető feladatának, kötelességének tartja, hogy ennek a várakozásnak megfelelően, hogy az önkormányzatoknak minden támogatást, segítséget megadjon.

A vízgazdálkodás nagy hagyományokkal rendelkező szakmai, tudományos szervezete, a Magyar Hidrológiai Társaság - érzékelve az önkormányzatok részéről a vízügyi feladatok iránti igényt - az egész országra kiterjedően több helyszínen tanácskozást szervez az önkormányzatokat érintő szakmai kérdések megvitatására. Ilyen tanácskozásra a közeljövőben Szegeden is sor kerül.

Természetesen ezek mellett a vízügyi igazgatóság - az ágazatirányítás képviselőjében - állandó jelleggel ott van a területen. Nyilvánvaló, hogy az önkor-

* Dr. Németh Miklós, helyettes államtitkár, Közlekedés, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium.

mányzatok napi munkájához az igazgatóság tudja a leghatékonyabb segítséget nyújtani. Tapasztalatunk szerint az önkormányzatok és az igazgatóságok kapcsolata igen jó, korrekt, kiegyensúlyozott. E nélkül nem is képzelhető el azoknak a - sok esetben igen sürgető - feladatoknak a megoldása, amelyek a települések, illetve a térség fejlődésével kapcsolatban jelentkeznek.

A feladatok pedig jelentősek. Ezek közül csak néhányat említék.

Ismeretes, hogy az ivóvízellátás területén - néhány terület kivételével - jók az eredményeink, viszont egyre feszítőbb gond a csatornázás, a szennyvíztisztítás elmaradottsága. Csongrád, Debrecen, Szolnok, Szeged szennyvíztisztítása gyakorlatilag megoldatlan. Mindannyian tudjuk, hogy milyen a Tisza és mellékfolyói vízének minősége. Azt hiszem ebből is következik, hogy egyik legfontosabb feladatunk a települések, üzemek csatornázása, és - különösen - a szennyvíztisztítás megoldása.

Egy más természetű példaként említtem a Kiskörei Vízlépcsőhöz kapcsolódó Tisza-tavat. A Tisza-tó körül élő önkormányzatok számára e létesítmény igen nagy jelentőséggel bír, elsősorban az üdülés és a vízi turizmus terén. Az is nyilvánvaló ugyanakkor, hogy ha az ágazat annyit fordít e komplexumra, mint az elmúlt években, akkor a vízügyi alapeladatokat sem lehetséges ellátni. A Kiskörei Vízlépcső jövőjével kapcsolatos döntéseket mielőbb meg kell hozni. Ezt célozza a vízügyi ágazat kezdeményezése "A vízlépcső hatásvizsgálata és fejlesztési javaslata" című tanulmány kidolgozására. Ebbe a munkába az érintett önkormányzatokat széles körben bevonjuk. Meggyőződéseim, hogy ilyen súlyú kérdéseknél az önkormányzatok és az ágazat együttműködése elengedhetetlen.

A harmadik téma, amit szeretnék megemlíteni: a Duna—Tisza-közi hátság talajvíz- és rétegvíz-problémája. A vizsgálatok alapján e térségben a vízutánpótlás hiánya a települések vízellátását és a mezőgazdaság lehetőségeit egyaránt veszélyezteti, de természetvédelmi szempontból is kedvezőtlen jelenségeket okozhat. E kérdésben is csak közösen, a vízügyi ágazat és az önkormányzatok együttműködésével tudunk előrelépni.

Természetesen a példák még hosszan sorolhatók. A feladatok igen nagyon. Nem kevesebb a teendő, mint Széchenyi István korában. A naggyá válás lehetősége számunkra is adott. Azt hiszem, hogy az ilyen és hasonló konferenciák teremthetik meg azt a fajta fórumot, ahol az önkormányzatok és a szakemberek megismerik egymás gondjait, gondolatait és - saját érdekeiket összehangolva - közösen felvállalják a feladatok megoldását.

CSONGRÁD ÉS A TISZA

*Losonczy Zoltánné**

Csongrád a Közép-Tiszavölgy egyik legősibb települése, mely napjainkra az Alföld egyik legszebb városává fejlődött. Kedvező földrajzi adottságainak, elsősorban a Tiszának és holtágainak köszönhetően a Dél-Alföld és a Tisza egyik idegenforgalmi központjává fejleszthető.

Csongrád nyaraló-jellegű város, központja határozottan városias, sok szép régi műemlékházakkal, igényesen gondozott parkokkal, köztéri szobrokkal.

A Körös torkolatával szemben mintegy 600-700 méter hosszú, strandolásra kiválóan alkalmas, szinte egyedülálló homokföveny található. A várost végigkísérő Tisza-parti galériaerdő kellemes kirándulási lehetőségeket is kínál. Termál- és gyógyfürdőkben évente mintegy harmincezer - elsősorban környékbeli - beteg gyógyítását végzik.

A vázlatosan említett - főként természeti - adottságok megőrzése, illetve az emberek javára történő ésszerű hasznosítása és fejlesztése felelősségteljes feladatot jelent.

Ahhoz, hogy az idegenforgalom fogadási feltételeit, de ezen túlmenően az egész város fejlődési lehetőségeit kibontakoztató célkitűzéseink valóra válhassanak, legfontosabb feladatnak tűnik a folyó és holtágai elszennyeződési folyamatának megállítása, majd fokozatos visszaszorítása.

Meggyőződésem, hogy e feladatnak csak egységes szemléletű, az egész Tisza-völgyre kiterjedő - rövid távon talán egymástól merőben eltérő ágazati érdekeket összehangoló - koncepció alapján lehet megfelelni.

Fel kell hívnom a figyelmet arra, hogy legnagyobb erőfeszítéseink ellenére sem érhető el a kívánt eredmény, ha a határainkon túli Tisza-szakasz kezelő szervei nem tesznek hasonló erőfeszítéseket. E feladat összehangolása meghaladja az önkormányzatok hatáskörét, s állami intézkedést igényel.

Jelentőségüknek megfelelő hasznosítás céljából első lépésként meg kellene akadályozni a holtágak elmocsarasodását. Ez történhet

- kotrással,
- a megfelelő vízszint tartásával,
- a helyi szennyezési források megszüntetésével.

Nem kell külön hangsúlyoznom, hogy e kérdés valamennyi Tisza menti önkormányzatnak problémája, s azt sem, hogy e jelentős nemzeti érték rehabilitációja nemcsak önkormányzati, hanem nemzeti ügy. A szükséges anyagi ráfordítás mér-

* *Losonczy Zoltánné, polgármester, Csongrád.*

téke meghaladja egy-egy önkormányzat lehetőségeit, viszont nem nélkülözheti az önkormányzatok aktív közreműködését a kérdés megoldásában.

Felvázolnám városunk Tiszához fűződő, elsősorban idegenforgalmi vonatkozású célkitűzéseit.

A népességmegtartó-képesség megőrzése érdekében az idegenforgalmi fejlesztések révén új munkahelyeket kívánunk teremteni. Ezért növelni szeretnénk a szálláshelyek számát, elsősorban bungaló-telepek létesítésével, és az ún. falusi üdülési forma megvalósításával. (E vonatkozásban az utóbbi időszakban érezhetően nőtt a beruházni szándékozó külföldiek érdeklődése is.)

Javítani kívánjuk a vízi turizmus fogadási feltételeit (hajókikötési lehetőség biztosításával, javító-szolgáltató bázis kialakításával, stb). Szívesen felvállaljuk a tiszai vízi turizmus, illetve a Tisza menti kerékpáros turizmus központja, illetve egyik alközpontja szerepét. Ezért is szorgalmazzuk a Tisza-gátak kerékpározásra alkalmassá tételét.

A jövőben nagyobb gondot kívánunk fordítani a páratlan szépségű ártéri galériaerdők megőrzésére, illetve azok területén kulturált turistautak és kirándulóhelyek kialakítására. Ehhez elengedhetetlenül szükséges, hogy az önkormányzatok véleményezési, esetleg döntési jogot is kapjanak e területek hasznosítását illetően.

A jelenleg szinte csak a nyári időszakra korlátozódó idegenforgalmi idény új lehetőségekkel, programokkal történő meghosszabbítását kívánjuk elérni (szüreti mulatság, lovasturizmus, vadászati és horgász-lehetőségek kiszélesítése, borkóstolás, disznótor, stb). Feltételeket kívánunk teremteni - külföldi tőke bevonásával - a termálturizmusban és a gyógyidegenforgalomban rejlő lehetőségek szélesebb körű kihasználására.

A vizek szennyezésének megállításáról és megakadályozásáról mint alapvető feladatról már a korábbiakban szó volt.

Városunkban is mihamarabb meg kell oldani a szennyvíztisztítás problémáját. Új, korszerű tisztítómű létesítésére van szükség. Ennek anyagi terheit a város egyedül nem bírja el. E tekintetben a jelenleginél kedvezőbb támogatási, illetve hitelfeltételeket várunk az országgyűléstől és a kormánytól.

A tisztítótelep megvalósításával lehetőség nyílna a Kis- (Holt) Tisza szennyvizektől való tényleges tisztítására is. Ez elengedhetetlen feltétele a holtágak idegenforgalmi célú hasznosításának (vízisportok, horgászat, stb). Törvényi szinten végre szabályozni kellene a holtágakban a halászat és a horgászat viszonyát. Véleményünk szerint a vízminőség javítása és a nagyobb idegenforgalmi vonzerő érdekében az intenzív halászatot meg kellene szüntetni.

Idelátogató vendégeink évek óta szóvá teszik, hogy a kiskörei duzzasztómű működése kedvezőtlen vízszintingadozást eredményez. E helyen is kérjük a vízügyi szerveket, hogy a káros hatás elkerülése érdekében tegyék meg a szükséges és lehetséges intézkedéseket.

Néhány gondolat a vízi közlekedés és szállítás helyzetéről és a fejlesztés lehetőségeiről.

A Tiszán jelenleg számottevő személyforgalmi hajójárat nincs. Ebben az évben kísérletképpen rendszeres, menetrendszerű hajóközlekedés indult Szeged és Csongrád között - csak a nyári időszakban. A járatok egyelőre mérsékelt kihasználtság mellett közlekednek.

A III. vízlépcső esetleges megépítésével Dombrád és a déli országhatár között befejeződne a Tisza vízszintszabályozása. Ezzel gyakorlatilag megteremtődne a Tisza állandó hajózhatóságának, ezen belül a személyszállításnak a feltételei. Hosszú távon azzal lehet számolni, hogy mind Csongrád—Szeged, mind Csongrád—Szolnok viszonylatban megvalósul bizonyos - döntően az idegenforgalommal és az üdüléssel összefüggő - személyforgalom.

A tiszai személyszállítás igen szűk területre terjed ki, és aránytalanul kis volument képvisel. Az esetleg megvalósuló III. vízlépcső és a Duna—Tisza-csatorna a tiszai teherszállítás nemzetközi és hazai jelentőségét lényegesen megnövelné.

A vízi szállítás fokozottabb kihasználásának természetesen csak egyik feltétele a hajózhatósági bizonytalanság megszüntetése. A másik feltétel a kikötői létesítmények és az ezekhez tartozó infrastruktúra megteremtése. Hosszú távon azzal számolunk, hogy Csongrád területén kikötő épül, mely a csongrádi és a szentesi körzet kiszolgálását meg fogja oldani.

A közeljövő legfontosabb feladatait a következőkben látom:

- a kormányzati és az önkormányzati szervek összehangolt tevékenysége a vízminőség- és a környezetvédelem érdekében;
- a holtágak megmentésére tervek, illetve elképzelések felvázolása, kidolgozása, esetleg nemzetközi részvétellel; (Egy gyakorlatipélda-értékű kísérleti munka elvégzésére javaslom a csongrádi holtágat.)
- a tudományos és tapasztalati eredmények felhasználásával széleskörű társadalmi felmérés alapján döntést kell hozni a térség szempontjából rendkívül fontos III. vízlépcső kérdésében a kivitelezés időpontjától függetlenül;
- meg kell oldani a Tisza menti térség és az Alföld összehangolt fejlesztési elképzeléseit;
- egységes idegenforgalmi propagandát kell kifejteni a térség valamennyi önkormányzata érdekeinek figyelembe vételével;
- alakuljon bizottság megfelelő létszámmal és hatáskörrel a kérdés komplex kezelésére;
- a mai találkozó ne csupán egy esetleges, hanem az első legyen a Tisza és az önkormányzatok kérdéseivel foglalkozó tanácskozások sorában.

E tanácskozásoknak a későbbiekben is szívesen ad otthont városunk.

SZEGED ÉS A TISZA

Lippai Pál

Az elmúlt évszázadok alatt Szeged az ország egyik legjelentősebb városává fejlődött. Gazdasági és kulturális téren csak a főváros múlta felül. A város fejlődését kedvező földrajzi fekvése biztosította. A két fontos víziút - a Tisza és a Maros - találkozásánál a folyami átkelőhely körül kialakult település már a korai történelmi időszakokban is jelentős szerepet töltött be a térség gazdasági és kulturális életében.

A Tisza völgyében a Maros torkolatának környékén már az ókorban is jelentős szárazföldi és víziutak haladtak keresztül. Az ezeken a kereskedelmi utakon érkező gazdasági és kulturális hatások serkentőleg hatottak a laza szerkezetű vízparti település fejlődésére, növekedésére, gazdaságának és kultúrájának kialakulására. A mocsaras tiszai völgyből kiemelkedő szigeteken több részből álló településrendszer alakult ki. Feltehetően a legmagasabban fekvő szigeten jött létre az első városmag, amelyen felépült a középkori szegedi vár és amelyhez kapcsolódott elővára, a Palánk. A központi településmagból egy északra fekvő szigeten alakult ki a mai felsőváros, egy tőle délre fekvőn pedig a mai alsóváros. Fekvése miatt az országban elsőként Szegedet érték el a bizánci és orientális hatások. A lakosság befogadta az új ismereteket, azokat a város gazdasági és kulturális fejlesztésére, a polgárok javára hasznosították. Azon túlmenően, hogy a város polgársága befogadta és hasznosította az új ismereteket, azokat továbbította is, ezáltal a térségben fontos közvetítő és összekötő tényezővé vált kelet és nyugat között mind gazdasági, mind pedig kulturális téren. A tiszai átkelőhelyről, a marosi sószállításokról - amelyeknek kikötője Szeged volt - már Szent István királyunk idejéből tudunk. A sószállító hajók kikötőjét 1183-ban, a sórakodó helyét 1222-ben említik az egykori feljegyzések. A középkori szegedi vár ellenőrizte a királyi sóraktárakat, a sóutat, a tiszai átkelőhelyet. A város fejlődését kezdetben a halászat, a hajózás, a vásártartás, majd az egyre intenzívebbé váló agrárkultúra és az ipar segítették elő. Ezek tették polgárait gazdaggá. A kor gazdasági és technikai színvonalának megfelelően a víziutak rendkívüli jelentőséggel bírtak. Nagy tömegű fa és kő építőanyag, gabona és egyéb áru szállítása ugyanis csak vízi úton volt lehetséges.

A Szeged város korai történelméből kiragadott rövid áttekintés megerősíti azt, hogy a város kialakulása, fejlődése, növekedése a térségen áthaladó szárazföldi és vízi utaknak, tehát a település kedvező földrajzi fekvésének köszönhető. A folyó - áldásos hatásai mellett - áradásaival sokszor okozott katasztrófát is. Az elmúlt

századok során a Tisza árvizeivel többször is sújtotta a várost. Az árvizek életet oltottak ki, házakat romboltak le és termőterületeket sodortak el, tettek tönkre. A város azonban minden katasztrófa után újraépült, megindult benne az élet, lakói megtanultak együtt élni a folyóval. Nagy elődeink szabályozták a Tiszát, megépítették az árvédelmi töltéseket, a védgátakat - elvégezték a második honfoglalást. A szabályozással jelentős területeket mentesítettek az elöntésektől. A több kilométer széles Tisza-völgy nagy része a töltéseken kívül került, azon megvalósult a biztonságos és rendszeres földművelés. A Tisza-szabályozással kialakult új víziút, a hajózás fejlődése a kereskedelmi és személyi forgalom ugrásszerű fejlődését eredményezte. A századunk első évtizedeiben kialakult - nagyobb magasságú - tiszai árvizek viszont már arra figyelmeztettek, hogy a védműveket fejleszteni kell. Az 1970. évben kialakult, minden addigi szintet meghaladó árvíz pedig halaszthatatlanná tette a művek tökéletesítését. A Tisza jobbparti árvízvédelmi rendszerének utolsó láncszemét képező Szeged-városi partfalrendszer újjáépítése az 1979. évben befejeződött. A vízügyi szolgálat igen jelentős műszaki-gazdasági tevékenysége eredményeként létrejött a dél-alföldi térség - és egyben városunk - teljes értékű, biztonságos árvízvédelmi rendszere.

E rövid összefoglalóban vázolt és a kezdeti időre vonatkozó történelmi áttekintés bemutatta városunk feltételezett kialakulását, fejlődésének, növekedésének néhány jellemzőbb fázisát, a folyónak e fejlődésben betöltött szerepét, az árvizek kártételeit, valamint az elhárításukra tett erőfeszítéseket. A város és a folyó közös múltjának, összetett kapcsolatrendszerének egy kis részének a bemutatása után a jelen feladatainak vizsgálatával, azok megoldásával kell érdemben foglalkoznunk.

Az önkormányzat arra törekszik, hogy a vízügyi szolgálattal karöltve megoldja mindazokat a vízgazdálkodási feladatokat, amelyek helyzetéből, hatásköréből adódóan rá hárulnak. Továbbá, részt kíván venni azoknak a programoknak, koncepcióknak a kidolgozásában, megformálásában is, melyek olyan vízgazdálkodási feladatokat oldanak meg, amelyek végrehajtása nem képez önkormányzati feladatot, de hatásai révén érintik a város vagy egy nagyobb térség lakosságát. Az önkormányzat igen fontosnak tartja azt, hogy az ezután jelentkező vízgazdálkodási feladatokat időben megismerhesse, majd - a dél-alföldi régió, a Tisza menti települések érdekeit is képviselve - azok megoldásában részt vehessen. Azoknak a feladatoknak a megoldásában tehát, amelyek nem képezik közvetlenül az önkormányzat feladatát, nem csupán kívülálló "idegenként", szemlélőként kíván részt venni, hanem segíteni akar saját eszközeivel, jogi, közgazdasági, műszaki kapacitásának rendelkezésre bocsátásával, tapasztalatainak, ismeretanyagainak felajánlásával.

A közvetlenül az önkormányzatra háruló és általa megoldandó vízgazdálkodási feladatok közül legfontosabb és legnagyobb súlyú feladatcsoport az ivóvízellátás vízbázisának fejlesztése, az ehhez kapcsolódó hálózatfejlesztés, továbbá a város csatornázatlan területein a csatornahálózat kiépítése és a városi szennyvizek tisztítása, a tisztítótelep kiépítése. E három feladatcsoportból a vízellátás rendszerének a fejlesztése még megoldható saját források felhasználásával. A csatornázás kiépítése, a szennyvíztisztító művelő felépítése viszont már olyan nagyságrendű feladat,

amelyet az önkormányzat saját erőből nem képes megoldani. Az elvégzett vizsgálatok, a lehetőségek elemzése alapján a csatornázási és szennyvíztisztítási program csak jelentős külső erőforrások bevonásával oldható meg. Ennek tudatában döntött úgy az önkormányzat, hogy részletesen megvizsgálja annak a dán nagyvállalatnak az ajánlatát, amelyik - megfelelő megállapodás létrejötte esetén - előlegezné a beruházás költségeit, átadná az európai normáknak megfelelő technológiát, részt venne a tervezésben és a rendszer működtetésében. A fejlesztéshez szükséges terület és néhány, a rendszerbe illeszkedő fontosabb létesítmény rendelkezésre áll, illetve már megépült.

Ugyancsak megoldásra váró fontos vízgazdálkodási feladat a felszíni vízelvezetés. Ennek részbeni vagy teljes hiánya a várost övező családiházak beépítésű területeket sújtja leginkább. E téren szoros kapcsolatot kell kiépítenünk a Vízügyi Igazgatósággal, valamint a térségünkben működő vízgazdálkodási társulatokkal. Minden e tárggyal kapcsolatos beruházási munkát, de - túlzás nélkül állíthatjuk - még a fenntartási tevékenységet is, össze kell hangolnia a három szervezetnek. Együttesen kell rangsorolni a feladatokat, mert a pénzügyi források olyan csekélyek, hogy azokból a jelentkező feladatoknak csak igen elenyésző hányada oldható meg hatékonyan. Az önkormányzat nem rendelkezik az egész város területére kiterjedő korszerű - a fejlesztéseket is figyelembe vevő - felszíni vízelvezetési tervvel. Annak elkészítése már nem tűr halasztást.

Országsszerte gondot okoz a fürdők fenntartása, üzemeltetése. Ez a gond természetesen Szegeden is jelentkezik. Az egyetlen tisztasági fürdő leromlott állapotú. Jelentős pénzügyi összegeket igénylő felújítása, korszerűsítése halaszthatatlan. Vagy be kell zárni, mert már nem elégíti ki azokat az egészségügyi és biztonsági előírásokat, amelyeket a létesítménnyel szemben joggal támaszt az egészségügyi hatóság, vagy külső forrás segítségével haladéktalanul meg kell kezdeni felújítását. Hasonló pénzügyi gondok akadályozzák az újszegedi termálfürdő üzemeltetését is.

Az önkormányzat - saját erőforrás hiányában - tárgyalásokat kezdett a gyógy szállók és gyógyfürdők építésével, fejlesztésével, a gyógyturizmus hálózatának kifejlesztésével foglalkozó "TERMÁLINVEST" cég magyarországi képviselőivel. A kezdeti tárgyalások, amelyek a kölcsönös tájékoztatást szolgálták, már befejeződtek. Ennek alapján a magyarországi képviselő vezetője megbízást adott további feltáró munka elvégzésére. Remény van arra, hogy a térségünkben feltárt termálvizeket - kölcsönös érdekek alapján - jobb hatásokkal és főként gazdaságosabban tudjuk felhasználni. Az önkormányzat közvetlenül érintett abban a víztározó-fejlesztési programban, amelyet az Alsó-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság alapozott meg, és amelynek első és egyben igen jelentős tagja a gróf Széchenyi István nevét viselő evezőspálya és komplex tározó.

A térség a tározó megépítése után jelentősen felértékelődött. E felértékelődéshez nagymértékben hozzájárult a szegedi repülőtér is, mert a két objektum egymás közvetlen szomszédságában helyezkedik el.

A Matyéri-völgy északi folytatásaként - az 55-ös számú közlekedési út fölött - található az időszakos tavak sorozata. Ezt a területet csak a völgy pereméig

művelik. A völgy többi része elhanyagolt, elszennyeződött nádas-mocsaras terület. Fekvésénél fogva beékelődik Kiskundorozsma és a tervezett Budapest—Szeged autópálya Szegedet elkerülő szakasza közé. Jelenlegi elhanyagolt állapota nemkívánatos. Feltöltése - több millió köbméter földmunkával - elvileg megoldható ugyan, de irreális. Kézenfekvő lenne, ha a völgyet tározókká építenénk ki megtartva a tavak természetes formáját, de biztosítva bennük a vízforgalmat. Ez rendkívüli jelentőséggel bírna természet- és környezetvédelmi szempontból egyaránt. Részben helyreállna a természetes állapot, jelentős élettér nyílna a térségből kiszorult vízi növény- és állatvilág számára, de a rendszer a térségben jelentős területen biztosítana öntözővizet is a mezőgazdaság részére. A tározók a melljük telepítendő parkerdővel együtt kellemes látványt nyújtó, egészséges elválasztó sávot képeznének Kiskundorozsma és az autópálya között. E program megvalósításában is együtt kívánunk működni a Vízügyi Igazgatósággal. A tározókkal párhuzamosan kívánjuk rendbetenni a város nyugati felén található téglagyári agyaggödröket. Ezek fenntartása, időszakos lecsapolása, üzemeltetése és - főként - kulturált hasznosítása megoldatlan. Úgy ítéljük meg, hogy a partok rendezésével, a környezet gondozásával, a vízcseré feltételeinek biztosításával e tavak is bevonhatók lesznek abba a zöldterületi rendszerbe, amelyet felnőtt és gyermek egyaránt biztonsággal vehet igénybe.

Részletesen tájékozódni kívánunk a szegedi medencés kikötő beruházási munkáiról. A reményeink szerint megújuló folyami hajózás döntő fontosságúvá válhat nemcsak a város és a dél-alföldi régió, hanem az egész ország számára is. Ez ugyanis kapcsolatot teremtené az európai víziút-hálózathoz, amelyről tudható, hogy azon évente óriási árutömegeket szállítanak - a vasúti és a közúti szállítással összehasonlítva - igen olcsón. Az önkormányzatnak közvetlen érdeke fűződik ahhoz, hogy a hajóforgalom, a teherszállítás minél hamarabb teljes kapacitással üzemeljen.

Indokoltnak tartjuk megvizsgálni a tiszai víziúton lebonyolítható személy- és helyközi teherforgalom feltételeit is. Miután a víziút az egész dél-alföldi régiót érinti, e területen is együttműködést javasolunk a régió összes folyómenti települése számára. Javasoljuk a feltáró munka közös elvégzését gazdasági és műszaki téren egyaránt. Indokoltnak tartjuk a kiránduló- és üdülőhajó-járatok üzemeltetése feltételrendszerének feltárását is.

A városok növekedésével együtt jár a zöldterületek folyamatos csökkenése. Napjainkban már nem lehet megelégedni azzal, hogy bizonyos számú és komfortfokozatú lakás épül, hanem arra is gondot kell fordítani, hogy az építményeket befogadó terület a lehető legcsekélyebb mértékben sérüljön, károsodjon. A meglévő növényzetet a lehetséges mértékben meg kell tartani, vagy az építés befejezése után azt újra kell telepíteni. Még e törekvés megvalósulása esetén is zöldterületeink egyre szűkülnek, fogynak. Ezért fel kell kutatnunk azokat a még meglévő városközeli, vagy még rövid idő alatt elérhető zöldterületeket, ahol a kulturált pihenés, kirándulás feltételei biztosíthatók. A Tiszát és a Marost kísérő hullámtéri területek alkalmasak a pihenésre, kirándulásra, de még hosszabb időtartamú üdülésre is.

Betartva a vizek védelméről, a környezet- és természetvédelemről intézkedő előírásokat, a hullámterek több pontján ki lehet alakítani igényes üdülőközpontokat. Ezeket szívesen vennék igénybe olyan emberek, akik a pihenéshez, kikapcsolódáshoz a csendes természetes környezetet igénylik. E térségek - részben - megőrizték természetes arculatukat, ezért meg kell azokat óvni a további károsodástól. Csak olyan módon és mértékben lehet igénybevételükről és közcélú hasznosításukról gondolkodni, amely hasznosítások és igénybevételek szigorúan szabályozottak és nem károsítják a természetes környezetet. Miután ezek a területek felértékelődnek, el kell fogadni azt a koncepciót, amelyet - karöltva a két szegedi tervezővállalattal - a Vízügyi Igazgatóság alakított ki a hullámterek komplex hasznosításáról, az igénybevétel különböző módjainak meghatározásáról.

E rövid felsorolásban összefoglalt, fontosnak ítélt, a vízgazdálkodással szorosan összefüggő feladatok vizsgálatánál a tervezés, a megvalósítás előkészítésénél a regionális szempontokat a legmesszebbmenőkig figyelembe kívánjuk venni. Ennek az elvnek az érvényesülését, illetve megvalósítását különösen fontosnak tartjuk például a termálvíz-hasznosítási, a gyógyidegenforgalom-fejlesztési program elkészítésekor, vagy a helyközi légiforgalom további szervezési munkáiban, a tiszai víziúton a Tisza menti települések közötti helyközi személy- és teherforgalom lehetőségeinek elemzésekor, valamint a hullámterek komplex hasznosításának vizsgálatakor.

A TISZA ÉS SZEGED KAPCSOLATÁNAK TÖRTÉNETE

Bátyai Jenő

Ha a világot Isten teremtette, úgy Szegedet a Tisza - a partjain élt emberek sokszínű sokaságának áldozatos munkája révén. A hatalmas küzdelmet, máskor a sziporkázó örömet jól kifejezi Pásztor Jánosnak, az egykori hódmezővásárhelyi szobrásznak a csillogó vízmedence végeinél látható jelképes két bronzszobra: az Áldáshozó Tisza és a Romboló Tisza. Ezek a szobrok 1934 óta figyelmeztetik a szegedi várospolgárt a Tiszára, mindkét tulajdonságára.

Szegedet két folyója, a Tisza és a Maros tette az ország egyik jelentős városává, de ehhez a kedvező földrajzi fekvés is hozzájárult, gazdasági és kulturális életét is táplálva.

Szeged térségében, a folyók szabdalta tájon mindig haladtak keresztül utak, s ezek serkentőleg hatottak a településre. Gondoljunk csak a Gyulafehérvár—Szeged útvonalra, amely kezdettől kiemelt szerepet vitt. Az itt kialakult közlekedéskultúra hatására jött létre Szeged a három városmagon, ezek: Palánk, Alsó- és Felsőváros. Még 300 évvel ezelőtt soknemzetiségű volt ez a város. Olyannyira, hogyha a piaristák magyarul prédikáltak, alig volt hívő a Dömötör templomban. A Palánk lakossága főleg németül és szerbül tudott, kevesen héberül és latinul.

Városunk életében mindig jelentős szerepet kaptak a tiszai átkelőhelyek, a marosi és a tiszai sószállítások és -raktározások. (Ozorai Pipo nemcsak sótárnok volt, hanem a korabeli Dél-Magyarországnak első számú ura is.) Szegeden ellenőrizték a királyi sószállítmányokat és -átrakóhelyeket.

A város rangját később a halászat (hasítás, sózás, szárítás és halkereskedelem), a hajózás (Zsótérok, Ábrahámok, Therhesek, stb), a vízimalmok, a vásártartás, az intenzívvé váló agrárkultúra és az ipar izmosodása segítette elő elsődlegesen. Ezek révén váltak polgárai tehetőssé. A kor technikai szintjén a víziutak igen jelentősek voltak a termények és a termékek szállításával (Sina, Wodiáner).

De ez a folyó nemcsak áldást hozott Szegedre, hiszen a szabályozásig akkor jött be a városba, amikor akart. És amikor orvul, hátulról támadott, elmosta hetvenezer ember hajlékát. A város azonban újjáépült - hála mérnökeinknek, és ma már, úgy gondoljuk, együtt tudunk élni a folyóval, noha 1970-ben jócskán ráijesztett erre a vidékre.

Széchenyi István eszméje nyomán mintegy 2,5 millió hektár területet adtak a mezőgazdaságnak, a földművelő embereknek, akik ezután gondmentesebben élhettek. Ekkor alakult ki az új víziút, fejlődött a hajózás, a kereskedelmi és személyforgalom egyaránt - főként Baross Gábor minisztersége alatt európai szinten is példát mutatón.

Az 1522-ben még csak hétezer lakosú város éppen a Tisza jótéteményei nyomán mindig újjászületett és gyarapodott. A reformkor legjelesebb alakja, Vedres István (1765-1830), Szeged Széchenyije, aki a Duna—Tisza-csatornát tervezte, mintagazdaságot létesített a várostól bérelt földön, erdősávokat telepített a futóhomok megkötésére, a várat gabonatarhásszá tervezte át, és az általa tervezett épületekkel (Városháza, piarista rendház és gimnázium, a Béró-ház, a Dáni-ház, a Grün-ház stb.) nagy szerepet játszott Szeged városképének újjáalakításában. 1845-ben a Tiszán létrejött a gőzhajózás, majd Klauzál Gábor szorgalmazására megalakult a Szeged—Csongrád Takarékpénztár, a város első pénzülete. Azután jött a vasút! 1854-ben begördült az első szerelvény Félégyházáról Szegedre. 1858: vasúti híd, irány Orsova felé! 1864: az Alföld—Fiume vasút, amely Rókusnál érintette Szegedet.

A város nagy rekonstrukciójáért a legnagyobb tisztelet Lechner Lajosnak jár ki. Tervei nyomán három és fél év alatt feltámadt ez a város, Szeged. A girbe-gurba utcák helyén hamarosan kirajzolódott az új, Hausmann-i kör- és sugárutas városszerkezet, előbb feltöltve a várost, körgátat és partfalakat is építve. Újszeged egyesült Szegeddel, felépítették az új közúti hidat, új középületeket emeltek, és vagy 3200 egyéb építményt hívtak életre a romok helyén. Szeged ekkor Európaszerte ritkaságszámba menő városépítészeti értéké formálódott, és egységesnek ható eklektikus világa már műemlék-jellegűvé érett - szabadon idézve Granasztói Pált. Sőtér István az egykori szegedi, majd budapesti egyetemi tanár azt mondja szülővárosáról, Szegedről, hogy az újjáépítés és a milleneumi építkezések Firenzét egy Főpostával, Athént egy múzeummal, Monte Carlót a Kass Szállóval, Isztambult a városi gőzfürdővel, és a MÁV Igazgatóság épületével egy darab Amszterdamot álmodtak a Tisza partjára.

Talán ennyit a Tisza és Szeged múltbéli kapcsolatáról, a város és a folyó közös múltjáról, az igen összetett kapcsolatrendszeréről.

És a jelen feladatai? A Tisza, a víz vízgazdálkodási tennivalókat is megjelöl. És első az ivóvízellátás, a hálózatfejlesztés, mert bizony régen, még 1888-ban volt, amikor az első artézikutat Zsigmondy megfúrta Tóth Mihály városi főmérnök áldásos közreműködésével. Később a csatornahálózatot, az elsőt és terveiben jót Farkas Árpád készítette 1911-ben, s ő már gondolt a szennyvizek tisztítására, tisztítótelepek kiépítésére is.

Mindezekhez akkor sem áltak rendelkezésre megfelelő erőforrások; és ma sem. (Csak zárójelben jegyzem meg, hogy az első komolyabb szegedi vízvezeték a malmos Back Bernáttól származik.)

A felszíni vízelvezetés is nagy gondot jelent a városnak, amihez ismételt összefogás lenne szükséges az előbbrehaladás érdekében.

Szeged fürdőjele: kriminális. Jó 75 és 50 évvel ezelőtt külön lehetőségeket valósítottak meg, mint napjainkban. Az úszóházak valóságos tiszai paradicsomok voltak. Termálvizeinkkel sem tudunk mit kezdeni. Pávai-Vajna Ferenc Anna-kútja (1927) és az azóta fúrtak sem szolgálják fürdőkultúránkat. Pedig Szeged legalább annyira lehetne fürdőváros, mint Hajdúszoboszló, vagy Bükk vagy Berekfürdő. Egy régi (1961) felkiáltást - "Legyen Szeged fürdőváros!" - ismét ideidézek. És mi van a "Tíz év - tíz medence" jelmonddal?

Foglalkoznunk kellene a gyógyvíz-hasznosítással, a Szeged környéki lehetőségekkel, a dorozsmai Sziksós-tóval, a téglagyári agyaggödrökkel, a természet- és környezetvédelem követelményeinek tiszteletben tartásával. Túl kellene lépünk a specialisták szabta kereteken, és valami okos, összehangolt ökológiai szeretetre s tiszteletre kellene művelnünk minden embert, aki nem szemetel, aki rendben tartja gépjárművét, aki nem tép ki facsetetét, aki nem rongál meg kerti (parki) padokat.

Most még mindig alszik a Tisza, jó ideje alig használjuk személy- és teherfuvarozásra, pedig annak idején mi mindent jelentett itt a Lukács Béla miniszterről elnevezett és más gőzhajók megjelenése! (A Lukács Béla gőzhajó 1944-ben aknára futott, majd a tápéi kikötőbe vontatták, s onnan a szovjet hadsereg hurcolta el és építette be az első tiszai pontonhídba vas- és faanyagát.) De mit is jelentett Szegednek a medencés kikötő? Ez majd később válik el. A vízügyi szakemberek majd megválaszolják.

Ha a város (az ember), a víz és a zöldfelület összefüggő problémakörében gondolkodunk, s a természet- és a környezetvédelem követelményeit sem hanyagoljuk el, akkor a Tisza mellett folyamatos gondot kell fordítanunk Szeged zöldfelületeire (újszegedi liget, Stefánia, Dugonics tér és más parkok), amelyek, sajnos, állandóan csökkennek, pusztulnak. A Széchenyi térről már vagy 25-30 platán hiányzik. (Platánrák!)

A város mellett fel kell fedeznünk a városkörnyéket is (- Milyen jó is lenne, ha megmaradt volna a szegedi kisvasút! -), a hullámtéri területeket, minden természetes arculatot - komplex hasznosítással.

Úgy gondolom, hogy az elmondottak is bizonyítják, mennyire szoros összefüggésben él a Tisza Szegeddel, és a város a folyójával. Minden új tennivaló a megvalósítás előkészítésénél tart, de ebbe Szegednek idejekorán be kell avatkoznia. Különösen fontos feladat a termálvíz-hasznosítás, amikor a környezetkímélő energiatermelés mindinkább előtérbe kerül (Pávai-Vajna Ferenc, 1927; Anna-kút és a vele szemben lévő épület termálfűtése; "Legyen Szeged fürdőváros" konferencia, Szeged, 1961). Tájunkon ez különösen és előnyösen kiaknázható energiaforrás. Az ország figyelme most Fábiansebestyénre terelődik, ahol 1985-ben 4,2 ezer méter mélyről tört fel a 200 C° hőmérsékletű víz és gőz. De hát még mindig nem hasznosítjuk, pedig a fábiansebestyényi lehetőség kézzelfogható.

Számos kérdést kellett volna még érintenem. Összefoglalásként talán megállapítható, hogy a Tisza nemcsak sűrűbaeresztő kötele volt Szegednek, áldást is hozott a város népének. Most s a jövőben is az kell, hogy hozzáértő, okos emberek döntsenek a város és folyója kapcsolatáról.

ABÁDSZALÓK ÉS A TISZA

*Vincze Ferenc**

Abádszalókról elmondható, hogy már honfoglaló őseinknek is megakadt a szeme e szép alföldi tájon. Ezt a területet az Aka nemzetség szállta meg, s valószínű, hogy az elnevezés is az ő nevükből adódik. A Tisza halban mindig gazdag volt, s a folyó környékének vizes-ligetes részei kiválóan alkalmasak voltak a letelepedésre.

A ma emberének szintén vonzó e táj. A Tisza-völgy múlt században megkezdett vízrendezésének részeként megépült a Tisza II. Vízlépcső, s ennek duzzasztott terében kialakult egy folyami víztározó: a mai Tisza-tó. Az 1973-ban elkezdett üzembehelyezés után fokozatosan emelték a vízszintet, de ez a szint még ma sem a végleges.

A ma vízzel borított hullámtér 90 km², melyből 14 km² az abádszalóki öböl. Az öböl átlagos vízmélysége 1—2,5 méter között mozog. A vízben több sziget található. Az eliszapolódás megakadályozására sok esetben volt kotrás. A kotrás minden esetben vízminőséget javít.

Az öböl elsősorban idegenforgalmi, üdülési, sport-célokat szolgál, s víziturisztikai lehetőségeket biztosít. A parti sáv keskeny, a vízfelület csaknem teljes hosszában csatlakozik a tározó töltésrendszeréhez.

Az elmúlt 18 évben a vízlépcső infrastruktúrájára támaszkodva egy színvonalas kemping létesült, a part egy 800 méteres szakaszán szabadstrand üzemelt.

A község, sajnos, infrastruktúrájában ma is elmaradott. Kevés a portalanított út. Nem volt szennyvíztelep sem. Ez év májusában végre Abádszalók is bekerült az országos távhívó hálózatba. Egy 6000 lakosra számított szennyvíztisztító telep 1991-ben kerül átadásra, melyet a szomszédos Kunhegyessel közösen építettünk fel.

Ha számot vetünk az ország gazdasági helyzetével és lehetőségeivel, arra a következtetésre kell jutnunk, hogy az állami költségvetés belátható időn belül nem lesz olyan helyzetben, hogy térségünk fejlesztésére anyagi erőforrásokat biztosítson. A helyi önkormányzatok pedig a bevételi lehetőségek korlátai miatt nem lesznek képesek színvonalas, a térség fejlődését, a munkaerő foglalkoztatását elősegítő beruházás finanszírozására.

Ha valóban élni akarunk a Tisza-tó nyújtotta lehetőségekkel, akkor egy olyan tőkeerős partnert kell keresnünk - akár belföldi, akár külföldi partner személyében -, aki vagy akik a fejlesztéshez szükséges tőkét biztosítani tudnak.

* Vincze Ferenc, polgármester, Abádszalók.

Köztudott, hogy a tóhoz közeli területen 1200—1300 méter mélységben 68-70 C°-os melegvíz van, s így lehetséges egy melegvízű strand felépítése. Több mint valószínű, hogy a víz gyógyhatású is.

Visszatérve az öbölre, ez a vízfelület kiválóan alkalmas vitorlázásra, vízisielésre és különböző más vízisportok művelésére.

Nagy előnye a tónak, hogy vízeről egyetlen motoros vízijármű sincs kitiltva. Ez a tény nagy vonzerőt jelent egész Európában. Az első árasztást követően már megjelentek holland és német vendégek. Ők azóta is rendszeres látogatói a tónak.

A Tisza-tó horgásziparadicsommá vált. Már a környező országokban is híre van. Rendszeresen járnak horgászni osztrák, cseh és német vendégek. A falusi turizmus is évről-évre fejlődik. Sok fizetővendégszoba van a községben. Hiánvoznak viszont az osztályba sorolt szállodai férőhelyek. A fejlesztések ma még csak elképzelési szinten vannak. 1991-ben alakult egy társaság a tónak és környékének hasznosítására.

Elképzelhető a Tisza-tó és a hozzá csatlakozó egyes területek koncesszióba adása 20-30 évre. Ennek lényege, hogy meghatározott területet az afölött rendelkezési joggal bíró meghatározott időre, meghatározott hasznosítási céllal és feltételekkel kizárólagos hasznosításba adja. A koncessziót elnyerő a befektetett tőkéjét a koncesszió időtartama alatt a hasznosításból nyeri vissza. Az igénybevételi lehetőség mindkét fél beleegyezésével meghosszabbítható. Feltétlenül meg kell vizsgálni azokat az adottságokat, amelyek egy hosszú átfutási és megtérülési időt feltételező befektetést vonzóvá tehetnek.

A Tisza-tó jellegénél fogva egyedülálló adottságokkal rendelkezik. Iparteleptől távol van, jól megközelíthető. Közel van a Hortobágy, a Mátra. Az évi napos időszak megközelíti a 2000 órát. A környéknek rendkívül változatos faunája és flórája van. Magas szinten űzhető a vadászat, a horgászat, a lovaglás. Termálfürdő építése esetén télen is látogatható lenne a környék. Kedvenc téli sport a léki horgászat.

Szakemberek által alátámasztott az a vélemény, hogy a Tisza Tokajtól jól hajózható. Tudott dolog, hogy a vízi szállítás a közúti szállítással szemben jóval olcsóbb. A 30-as, 40-es években a Kárpátokból jelentős mennyiségű fenyőfa érkezett a Tiszán úsztatva Abádszalókra, ahol a gőzfűrészfűrészüzemben feldolgozásra került ez a famennyiség. Ma iparilag elmaradott ez a térség.

Nagy jövőt látok a idegenforgalmi fejlesztésekben, bár az 1991. év optimizmusomat nem igazolja.

A Tisza-tóban elszórtan kisebb-nagyobb szigetek vannak. A nagyobb szigeteket kotrással fel lehet tölteni, s ott sportpályát lehetne kialakítani. A kotrás javítaná a vízminőséget. A szigetek kialakításával együttjáró vízforgalom-szabályozás jelentős terheket venne le az állami költségvetésről.

TÖRÖKKANIZSA ÉS A TISZA

*Jančić Dušan**

A Törökkanizsai (Novi Kneževac) járás** a bánáti Tisza-vidéken, Vajdaság északkeleti részén országunk, a Román Köztársaság és a Magyar Köztársaság hármaskorlátán terül el. A Magyar Köztársasággal a szárazföldi határvonal 20 km, a Tisza folyó mentén további 4,6 km, míg keleten a Román Köztársasággal 15 km hosszra tesz ki. Járásunk területén mind ez ideig nincs határátkelő e két ország irányába, igaz, folyamatban van a Gyála (Đala) és Tiszasziget közötti határátkelő kialakítása, megnyitása.

A Törökkanizsai járás 305 km² területen fekszik, összesen 9 település tartozik hozzá, központja Törökkanizsa (Novi Kneževac). Járásunk gazdasági fejlődésének fő hordozói a mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az építőipar, a szállító vállalat, a kereskedelmi vállalat, a papírgyártó és feldolgozó ipar.

Szükségesnek tartjuk elmondani, hogy a számos nehézség ellenére is járásunkban a meglévő kapacitások többsége sikeresen gazdálkodik.

Földrajzi fekvéséből adódóan járásunkra nézve már az is kedvezőtlen, hogy a lakosság igen előregedett. A lakosok száma tíz évenként tíz százalékkal csökken. A természetes fogyás mellett a lakosok mindinkább nagyobb központokba költöznek. E helyzet tudatában járásunk polgárainak mind nagyobb erőfeszítéseket kell tenniük a további fejlődés érdekében.

A korszerű társadalmi elvárások új hozzáállást igényelnek a jövőbeni megoldások felkutatásában. Az új technológiai forradalom szellemében kell véghezvinni a gyökeres változásokat. Mindehhez új munkamódszerekre, együttműködésre és tervezésre van szükség.

Járásunk ennek érdekében hozzálátott a régió makrogazdasági fejlődését szorgalmazó projekt kidolgozásához az alábbi témákban: ökológia, a falu életrekelése, mezőgazdaság, turizmus és gazdaság.

E törekvések közepette egyre inkább előtérbe kerül a környezetvédelem. A természeti környezet iránti szeretet fontos tényezőként hat a korszerű életmód kialakításában. Ennek tükrében kívánjuk továbbfejleszteni a mezőgazdaságot, az egészséges táplálkozást, az alaptermékek magasabb fokú történő feldolgozását, a szervezett piaci értékesítést - a piaci törvényszerűségek tiszteletben tartásával.

* *Jančić Dušan, polgármester, Törökkanizsa, Jugoszlávia.*

** *A központi települést és a vonzáskörzetébe tartozó falvakat magában foglaló legkisebb területi-közigazgatási egység Jugoszláviában.*

Új programok kidolgozására, gazdasági szerkezetváltásra, a kis- és nagyüzemi vállalatok funkcionális együttműködésének kialakítására, a szolgáltatások új tevékenységi formáinak kezdeményezésére és a szellemi tevékenység fokozására kell törekednünk.

A Gyála és Tiszasziget között hamarosan megnyíló határátkelő hathatós tényezőként kapcsolódik az elmondottakhoz. Ez mindenképpen elősegíti az emberek közötti kapcsolatteremtést, az áru-, a tőke- és az információcserét, a Tisza menti régiónak a korszerű európai folyamatokba való bekapcsolódását.

Tekintettel arra a körülményre, hogy Európa korszerű kommunikációs hálózattal rendelkezik, szükség van a mi kommunikációs hálózatunk és újtjaink korszerűsítésére, sőt, újak kiépítésére is Jugoszlávia és Magyarország között. Utak és vasútvonalak kiépítésére, továbbá közúti és folyami határátkelők megnyitására gondolunk.

Az igen ambiciózus makrogazdasági fejlesztési program legnagyobb részét éppen a Tisza menti régió területén kellene megvalósítani.

A Tisza menti terület központi helyet foglal el mind Vajdaságban, mind pedig Szerbiában.

A Tisza folyó mentén és a folyó tágabb térségében számos tényező tanuskodik a természeti és a munkával kialakított értékekről. Az eddigiek során a Tisza menti régiót parciálisnak és az egyes egyedi problémák szemszögéből nem meghatározó területnek tekintették, s föl sem mérték potenciálját. Mindmáig nem sikerült pontosan megállapítani az itt elterülő egyes járások helyét és jelentőségét, azaz konkrét hasznosítási lehetőségeit, fejlesztési értékeik védelmét és előmozdítását (többek között Törökkanizsa esetében sem).

A Tisza folyó és a Tisza mente jelentőségét, úgy tartományunk és köztársaságunk, mint járásunk fejlesztése szempontjából, az alábbi tényezők is alátámasztják:

- Szerbiában a Tisza völgye mentén a folyó vízgyűjtő területét 11 vajdasági járás képezi;

- E járások területén összesen 478 393 lakos él, ami Vajdaság Autonóm Tartomány összlakosságának 23,5 %-a.

Az, hogy a Vajdaságban foglalkoztatottak több mint egyötöde e területeken él, olyan kivételes potenciálról tanuskodik, mely részben közvetett módon kapcsolódik a Tisza és a partvidék értékeinek hasznosításához.

A folyó és a partvidék konkrét hasznosítási lehetőségeinek feltárása és meghatározása érdekében hozzá kell látni a szóban forgó övezet minél pontosabb meghatározását szorgalmazó elemek kijelöléséhez. Ez a leltár a természeti feltételek, a települések és a lakosság, a gazdasági tényezők, a termőföld komplex hasznosítása, az infrastruktúrális adottságok, a turisztikai-idegenforgalmi potenciál és a terület ökológiai sajátosságai tükrében szemlélendő. A Tisza mentén lévő járásokban, így a Törökkanizsai járásban is, a mezőgazdaság jelenti a legjelentősebb fejlődési potenciált. A terület hasznosítási lehetőségeinek megállapítása szavatolja a mezőgazdaság helyét és szerepét, a föld hasznosítási módjától és más, munkával létrehozott olyan értékektől függően, mint az öntözőrendszer, a lecsapolási rendszer, a

termőföld speciális hasznosítása, a víziutaknak a mezőgazdaság szempontjából történő hasznosítása, stb.

A partvidék különleges potenciálját képezik a halastavak, valamint azok halgazdasági hasznosítása.

A Tisza és partvidéke még mindig nem eléggé feltárt a komplex turisztikai potenciál hasznosítási lehetőségei tekintetében.

A turizmus fejlesztésében eddig elért eredmények nem tükrözik hűen a meglévő potenciált. Mindenképpen szükség van a terület átértékelésére, fejlesztési programok kidolgozására, a terület turisztikai kibontakoztatására, illetve ez utóbbinak a turisztikai, a vadászati, a halászati, a hajózási és a rekreációs ágazatokra történő felosztására.

A Tisza menti terület és a partvidék még mindig nem kellő mértékben megkutatott ökológiai egység. Pedig a tervezés ökológiai szempontjának kell jelentenie az összes többi tervezés alapját. A Tisza folyónak és partvidékének ökológiai helyzete olyan, hogy az sürgős és szigorú intézkedéseket igényel. Mindenekelőtt az életkörnyezet állapotának feltárására van szükség, továbbá olyan revitalizációs és fejlesztési intézkedésekre, amelyek előfeltételekként és kiindulópontként szolgálnak az összes egyéb térbeli tevékenység tervezéséhez.

A Szerb Köztársaságban és Vajdaság Autonóm Tartományban a helyi önkormányzati rendszert illetően komoly változások vannak folyamatban, amelyek lehetőséget nyújtanak a járásoknak, hogy azok kizárólag a polgárok munkájával és életével kapcsolatos fontos kérdésekkel foglalkozzanak.

Az új helyi önkormányzati rendszerben a járásnak jelentős szerep jut a Tisza folyó hasznosításában, karbantartásában, a partrendezésben, továbbá a turizmus, a vadászat, a halászat és a folyó adta egyéb lehetőségek hasznosítása tekintetében.

A rendelkezésre álló potenciál legésszerűbb kihasználása érdekében legcélszerűbb lenne a Tisza menti régió valamennyi járása közös tevékenységének szorgalmazása. Vajdaság Autonóm Tartományban a 11 Tisza menti járást összefogó külön munkacsoport alakult Dr. Borislav Dorić irányításával újvidéki (Novi Sad) székhellyel. Indítványozzuk, hogy magyar részről is alakuljon meg egy ilyen munkacsoport. A két fél közösen tenne intézkedéseket egy olyan projekt kidolgozására, amelynek célja a Tisza folyami szabályozását és a fentiekben említett célok megvalósítását szorgalmazó feltételek kidolgozása és megvalósítása lenne.

A TISZA VÍZGYŰJTŐ TERÜLETÉNEK HIDROLÓGIAI VISZONYAI

*Tarnóy András**

1. BEVEZETÉS

A Tisza mint az ország második legnagyobb folyója mindig is fontos meghatározója volt a völgyében letelepedett népek létének, jelentős szerepet játszott államunk gazdaságában. A folyónak jelentősége mindenekelőtt a melléje települt vízigénylők szempontjából van. Az ország öntözött területeinek döntő többsége a Tisza-völgyben helyezkedik el, s ezek nagy része közvetlenül a Tiszából kapja az öntözővizet. Az iparnak a Tisza vízkészletére való telepítése elsősorban 1945 után vett lendületet.

Kedvező hatása mellett a Tisza számos kár forrása is. Az árvízmentesítést megelőzően a Tisza árvizek idején szétömlő hatalmas víztömege tényleges veszélyt jelentett az elöntött területeken élők számára, a gyakori elöntések korlátozták a földterület hasznosítási lehetőségeit, amelyekhez a folyó közelében élő lakosság sajátos életmódjával alkalmazkodott. Az árvízmentesítések végrehajtásával a kiépített töltések megakadályozták a folyó melletti földek elöntését, ugyanakkor jelentős igénybevételnek vannak kitéve (töltésterhelés, átázás), s a tiszai töltések védőképességének megőrzése és fejlesztése fontos vízgazdálkodási feladat.

A folyó gazdaságosan hasznosítható energiakészlete - elsősorban a kedvezőtlen topográfiai viszonyok miatt - viszonylag csekély, ugyanakkor elegendő olyan káros mederváltozások előidézésére, amelyek ellen - elsősorban az árvédelmi és hajózási biztonság érdekében - végrehajtott folyószabályozási munkák a tiszai vízgazdálkodás kiemelt jelentőségű beruházásai voltak.

A Tisza jelentős biológiai potenciál is a maga halállományával és öntisztító képességével. A folyó biológiai adottságaival kapcsolatos negatív hatása elsősorban a szabályozás előtti Tiszára volt jellemző, amikor az időszakos és az állandó elöntések táptalajt adtak a járványos betegségek kórokozóinak.

A vízfolyások hidrológiai jellemzői - amelyek közül a vízállás és a vízhozam a legfontosabbak - időben változóak. E változások elsősorban az időjárás változékonyságából, az éghajlat ingadozásából, esetleg módosulásából fakadnak, ugyanakkor a hidrológiai jellemzők alakításában szerepet játszanak a vízgyűjtő térszíni adottságai is. A vízjárás változékonyságából következik, hogy a hidrológiai jellemzők időbeli változásuk során ugyanazon értéket egy adott szelvényben csak bizo-

* Tarnóy András, főosztályvezető, Országos Vízügyi Főigazgatóság.

nyos időközönként és meghatározott gyakorisággal vesznek föl. A folyton változó hidrológiai helyzet nem teszi lehetővé, hogy a vízhasználók a mindig változó vízjárási helyzethez igazítsák igényeiket, azaz hogy nagy mértékben alkalmazkodjanak a természethez, ahogy azt még megtehették a társadalmi fejlődés korai, ún. ökológiai szakaszában.

Sokkal inkább lehetséges és szükséges, hogy a vízhasználó a vízjárást igazítsa az igényeihez. A vízjárás szabályozása - amelynek legelterjedtebb és talán legkézenfekvőbb esete a tározás - műszaki létesítményeket igényel. A vízjárás szabályozásának is gátat szabnak azonban a technológiai és az ökológiai korlátok, jelentős mértékben alkalmazkodni kell a mindenkori gazdasági adottságokhoz, a környezetvédelmi követelményekhez és - nem utolsósorban - magukhoz az igényekhez is.

2. A TISZA VÍZGYŰJTŐJÉNEK TERMÉSZETFÖLDRAJZI JELLEMZÉSE

2.1. Földrajzi adottságok

A Tisza a Duna vízrendszerének legjelentősebb mellékfolyója, a Kárpát-medence keleti területének vizeit gyűjti össze és vezeti a Dunába. Vízgyűjtő területe 157 200 km², ami a Duna vízgyűjtő területének a 20 %-a. A kerekded vízgyűjtő terület K—Ny irányban 520 km, míg É—D irányban 460 km kiterjedésű.

A Tisza a 2000 m-es magasságot meghaladó Máramarosi-havasokban ered. Tulajdonképpen az 1883 m magas Szvidovec tövében, 1680 m magasságban fakadó Fekete-Tisza és a 2058 m magasba nyúló Hoverla tövében 1600 m magasságban fakadó Fehér-Tisza egyesüléséből keletkezik.

A Tisza keleti vízválasztó vonala (a Prut és Szeret vízgyűjtő területét határolva) a Keleti-Kárpátok 2000 méternél is magasabb csúcsokkal tarkított gerincén húzódik. A Máramarosi-havasok (Hoverla 2058 m), a Radnai-havasok (Nagyköves 2305 m, Ünökő 2279 m) és a Kelemen-havasok (Pietrosz 2102 m) láncai után, a valamivel alacsonyabb Gyergyói-havasok (Piricske 1545 m) és Hargita (Madarasi-Hargita 1801 m) következnek.

A déli vízválasztó vonal első szakasza alacsony, 600 m körüli dombhátakon húzódik a Küüllők-fennsíkjának déli peremét követve. A tiszai vízválasztónak ez az igen alacsony szakasza a Maros, valamint az Olt és a Zsil vízgyűjtő területeit választja el egymástól. Az Olt és a Zsil hátráló eróziójuk révén mélyen behatoltak az Erdélyi-medencébe, és egy elég nagy területet elhódítottak belőle.

A déli vízválasztó vonal második szakasza újból a Kárpátok főgerincét követi. A Szebeni- és a Szörényi-havasokban 2000 m feletti csúcsokra kúszik fel (Csindrel 2245 m, Retyezát 2484 m, Peleaga 2509 m - ez a tiszai vízgyűjtő legmagasabb pontja). A Ruszka-havasokban újból csökken - több mint 1000 m-rel - a vízválasztó vonal magassága (Pades 1380 m).

A déli vízválasztó vonal harmadik szakasza nehezen követhető a bánáti (temesi) síkságon a Dunába igyekvő Temes és Bega folyók között. A két folyót vízpótló, illetve árapasztó csatorna köti össze. A vízválasztó vonal Titelnél éri el a dunai torkolatot és egyben a vízgyűjtő terület legalacsonyabb pontját (alig 70 m a tengerszint fölött).

A nyugati vízválasztó vonal délről észak felé haladva kettészeli a Duna—Tisza-közét és a homokhátakon lassan emelkedve eléri a 250-300 m-t a Gödöllői-dombvidéken. Ezután a Cserhát (Naszály 652 m, Karancs-Medves 729 m) vulkánikus hegycsoport magaslatain haladva északról megkerüli a Mátrát és a Bükköt, majd ismét eléri a Kárpátokat.

Az északi vízválasztó vonal első szakasza a Szlovák-Érchegység 1200 m körüli gerincét követi, majd az Alacsony-Táttra legkeletibb nyulványát érintve (Király-hegy 1943 m) a Lőcsei-hegység alig 1000 m magas gerincén húzódik DNy—É-i irányban.

A Tisza északi vízválasztó vonalának második szakasza megegyezik a Duna vízválasztójával, és az Északkeleti-Kárpátok (Keleti-Beszkidék) főgerincét követi. A kárpáti lánchegység legalacsonyabb tagja alig emelkedik 1300-1400 m fölé (Pikuj 1405 m, Halics 1335 m) és a főgerincet tagoló hágók magassága is 1000 m alatt van (Duklai-hágó 502 m, Uzsoki-hágó 889 m, Vereckei-hágó 841 m).

2.2. Geológiai jellemzők

A Tisza és nagyobb mellékfolyóinak forrásvidéke az ÉK-i, a K-i, és D-i Kárpátok hegységeiben található. A Kárpátok fővonulatait alkotó kőzetek túlnyomó többsége gyenge vízáteresztő képességű. A K-i Beszkidék és a K-i Kárpátok anyaga főleg kristályos pala, kisebb mennyiségben kristályos mészkő, márvány és szienit is előfordul. A D-i Kárpátok fő tömegét gránit intruziókkal átszőtt kristályos palák alkotják. Ugyancsak gránit és kristályos palák építik fel az Erdélyi-szigethegység nagy részét (Szilágysági-hegyvidék, Bihar-hegység, Gyalui-havasok, Erdélyi-Érchegység, Hegyes, Drócsa, Solymos) valamint a Ruszka-havas és a Szlovák-Érchegység központi tömegeit is.

A Kárpátok belső ívét szegélyező harmadkori vulkánikus vonulatot (Cserhát—Mátra—Zemplén—Vihorlát—Szinyák—Borló—Avas—Gutin—Lápos—Kelemen—Görgényi—Hargita) vízzáró andezit, dácit, riolit lávaömlések emelték. Ugyanakkor a Tisza vízgyűjtő területén előforduló kárpáti palás-márgás homokkő, a vulkáni öv főleg andezittufával borított felszínei és a folyók kavicsos-agyagos völgyei vizet félig áteresztők. A vizet áteresztő kőzeteket a Tisza és mellékfolyóinak forrásvidékén a karsztosodott mészkő és a dolomit képviselik. Nagyobb tömegben a Bükkben, az Aggteleki-Karszt területén, a Szlovák-Érchegység egyes vonulataiban, a Gyergyói-havasokban valamint a Körösök vízgyűjtőjében (Királyerdő, Bihar-hegység, Béli-hegység) fordulnak elő.

A Tisza és mellékfolyóinak középső és alsó szakasza a két nagy tektonikai medence, az Erdélyi-medence és az Alföld területére esik. Az Erdélyi-medencét szinte kizárólag harmadkori üledékek töltik ki. Legelterjedtebbek a különböző rétegvastagságú palás-márgás agyagok, amelyek a medence középső és déli részét borítják. A medence É-i, K-i és Ny-i peremvidékét homokos és mészköves kifejlődésű üledékek fedik.

Az Alföld egy tektonikai medence, amelynek aljzatát a paleozoós és mezozoós alaphegység összetöredezett és különböző mélységekbe süllyedt rögei alkotják. A medencealjzatot metamorf kőzetek alkotják, főleg csillámpala, gneisz és gránit. Egyes, jobban lesüllyedt medencerészeket óharmadidőszaki üledékek töltenek ki (mészkövek, finom homokkövek, agyagok és márgák). A medence süllyedése az újharmadkorban meggyorsult, aminek következtében a pannon tenger vastag üledékekkel töltötte ki a mélyedéseket. A pannon üledékek vastagsága néhány száz métertől néhány ezer méterig terjed, Szegedtől D-re a Tisza vonalában eléri a 3500 métert is. Az üledékek konglomerátum, homokkő, homokos agyag, márga, mészmárga, kavics és homok rétegeket tartalmaznak. Az előbb beltöréndszerre alakul, majd később elsekélyesedő-elláposodó süllyedék feltöltését a negyedkorban elsősorban a folyók és a szél végezték. Az alsó negyedkor (pleisztocén) képződményei a folyami homok, a futóhomok, a löszös homok, a lösz. A felső negyedkorban (holocén) folyami kavics és homok, mésziszap, löszös iszap, réti agyag, tőzeg és ártéri üledékek rakódtak le. Összavastagságuk átlagosan 150-200 m. Felszíni elterjedésüket tekintve a futóhomok és a lösz jut kiemelkedő szerephez.

A Duna—Tisza-közét D-i irányban egyre vastagodó és jó vízáteresztő homokréteg borítja. Ugyancsak folyami homokból és finom kavicsból épül fel a Nyírség folyami hordalékkúpja. Vízzáró löszrétegek fedik a Szatmár-Beregi-síkság magasabban fekvő területeit (Tiszahát, Szamoshát), a Hajdúságot és a Maros—Körösök-közét. A Rétközt, a Bodroghözt, a Nagykunságot, a Hortobágyot és a Tisza közvetlen árterének felületét a folyók által szétteretett, vizet félig áteresztő, löszös iszap borítja.

A fentiek alapján a Tisza-vízgyűjtő egészére vonatkoztatva megállapíthatjuk, hogy ennek változatos geológiai felépítése nincs kimutatható hatással a Tisza vízjárására. A Szamos és a Maros vízgyűjtőinek felszínét alkotó, döntően vízzáró rétegek szeszélyes vízjárást okozó jellegét ellensúlyozzák a Felső-Tisza, a Bodrog, a Sajó, a Sebes- és a Fekete-Körös vízgyűjtőinek felszínét borító vízáteresztő és félig vízáteresztő rétegeknek a vízjárás hevedését mérséklő hatása. Míg az előbbieket víztartalékai könnyen kimerülnek, az utóbbiak az őszi-téli kisvizek idejére is biztosítanak tartalékot. Az Alföld löszös képződményeiből álló vízzáró felszín a belvízképződést segíti elő.

2.3. Talajok

A Kárpátok vonulatai túlevelű erdőkkel borított lejtőinek zonális talajtípusa a fakó eredei talaj (podzol). A középhegységek és az Erdélyi-medence dombvidékei-

nek lejtőit a barna erdei talaj különböző fajtái borítják. Ez a Tisza vízgyűjtő legelterjedtebb zonális talajtípusa.

Az Alföld zonális talajtípusa a mezősegi csernozjom, amelynek többféle egyéni sajátossággal rendelkező fajtája alakult ki a lokális módosulások következtében. Legnagyobb területeket a Hajdúságban és a Maros—Tisza-közén borft. A zonális talajtípusok területén belül különböző helyi tényezők hatására létrejöttek az övezettséget nem mutató (azonális) talajok. Leggyakrabban előforduló azonális talajok:

- *öntéstalajok* a folyók, patakok mentén, völgyfenéken található;
- *váztalajok*; sziklás csupasz lejtőkön és a folyók volt árterületein, törmelékújrain alakultak ki (pl. a Duna—Tisza-közén és a Nyírségben);
- *szikes talajok* kedvezőtlen talajvízkörülmények hatására alakulnak ki (pl. a Hortobágyon);
- *réti talajok* időszakos felszíni vízborítás, vagy magas talajvízszint hatására alakulnak ki, elsősorban a folyók árterületein;
- *láptalajok* állandó, esetleg időszakos vízborítás hatására jönnek létre, a lecsapolt mocsarak helyén borítanak jelentősebb területeket (pl. Ecse-di-láp).

2.4. Növényzet

A Tisza vízgyűjtőjének természetes növénytakarója az éghajlat, a domborzat és a talaj kölcsönhatásából alakult ki. Az eredeti növényföldrajzi (fitogeográfiai) övek (erdős sztyepp, lombos erdők, tűlevelű erdők) közül érintetlen, természetes állapotban mára már egyik sem maradt. A sík- és dombvidéken az eredeti növénytakarót kultúrnövényzet váltotta föl, a domb- és hegyvidéki erdők legnagyobb részét pedig erdőgazdasági ültetvények.

Vízgazdálkodási szempontból a növénytakaró legfontosabb összetevője az erdő, amelynek kiterjedése befolyásolja a vízjárást (lefolyásszabályozó hatás), mérsékli a hordalékképződést, fontos szerepe van a talajnedvesség megőrzésében, a légnedvesség fokozásában, a hőmérsékleti szélsőségek csökkentésében.

A Tisza vízgyűjtő területének ma alig egynegyede erdővel borított (26,4 %). Erdővel legjobban borítottak a Felső-Tisza (47 %), a Szamos (40 %), a Bodrog (40 %), a Sajó (42 %) és a Maros (33 %) vízgyűjtői.

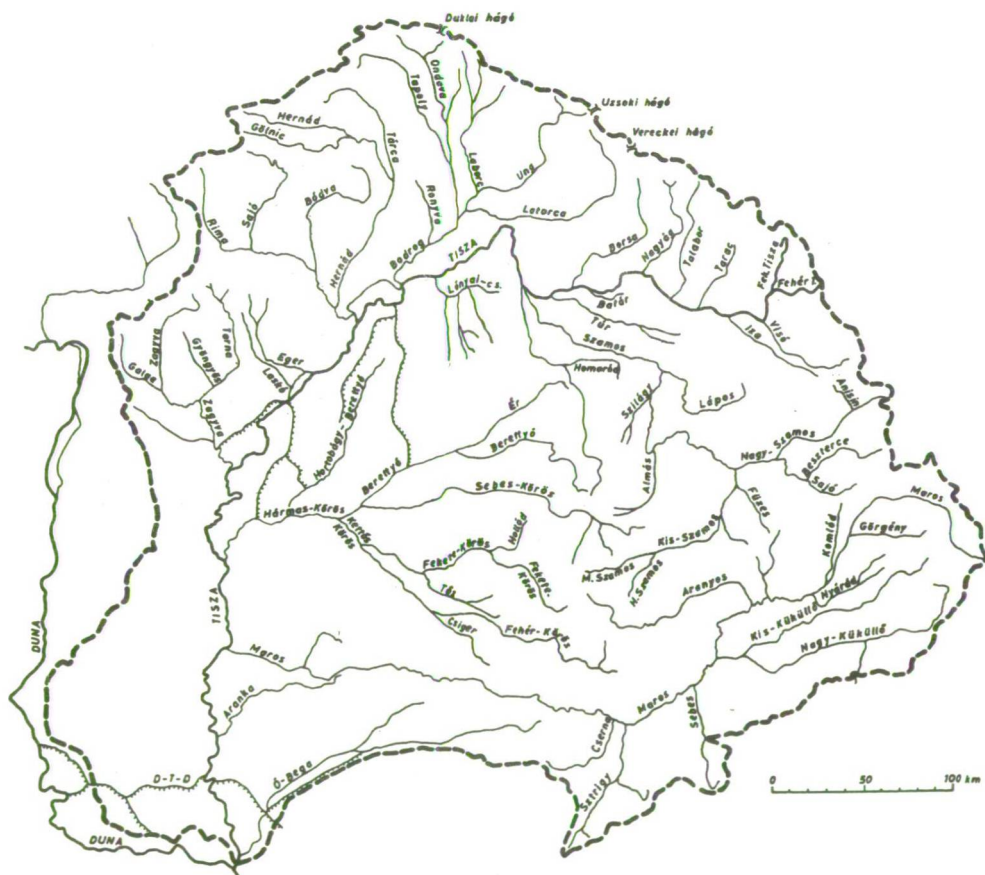
Az Alföld eredeti növénytakarója, amely a szélsőségekre hajlamos, aránylag magas hőmérsékletű és száraz levegőjű, egyenlőtlen csapadékeloszlású éghajlat hatására alakult ki, erdőfoltokkal, partmenti szegélyerdőkkel tarkított ligetes, erdős sztyepp volt. Az ember tevékenységének következtében megváltozott táj ma egy kultúrmezőség, amelynek egységét csak a még megmaradt ártéri ligeterdők és a homoki tölgyes erdők foltjai szakítják meg (ezek nagyrészt természetvédelmi területek). A vizsgált terület a Tisza vízgyűjtőjének erdőben legszegényebb területe: az erdők területi részesedése alig éri el a 6 %-ot.

3. A TISZA VÍZRENDSZERE ÉS VÍZJÁRÁSA

3.1. A vízrendszer (1. ábra)

A hegyvidéki jellegű Felső-Tisza kisebb-nagyobb vízfolyások (Fekete-Tisza, Fehér-Tisza, Visó, Iza, Bors) összegyülekezése után nagyjából Huszt környékén lép ki az alföldi területekre. Ezután esése jelentősen lecsökken. A Szamos torkolatától a Maros beömléséig tartó Közép-Tisza szakaszon a folyó különböző nagyságú mellékvízfolyásokon keresztül gyűjti össze az Alföldet övező peremhegységek vizeit: így a Szamos és a Kraszna az Erdélyi-medence északi részének, a Bodrog az Északkeleti-Kárpátok (Keleti-Beszkidék), a Sajó és a Hernád részint a Szlovák-Érchegység, részint az Alacsony-Tátra (Király-hegység), a Zagyva—Tarna a Mát-ra, az Eger—Laskó patakok a Bükk hegység déli lejtőinek, a Körösök az Erdélyi-szigethegység nyugati lejtőinek (Bihar-hegység, Erdélyi-Érchegység), s végül a

1. ábra. A Tisza vízgyűjtőjének vízhálózata



Maros az Erdélyi-medence déli részeinek vizeit vezeti a Tiszába. A Maros betorkolása alatti Alsó-Tisza szakasz jelentősebb mellékvízfolyást nem vesz fel. A peremhegyvidékről összegyülekező vizek a múltban az Alföld lapos medenceszerű közepén szétterültek, az év nagy részében vagy egészében állandó vízborítást idézve elő. A múlt században végrehajtott ármentesítések jelentősen átrajzolták a táj vízrajzi arculatát.

A Bátor-patak torkolata alatt hazánkba lépő Tisza vízgyűjtő területe 9707 km², s ez a déli országhatárnál kilépő szelvényben 139 078 km²-re, a Dunába való ömlésnél 157 200 km²-re növekszik. A magyarországi ki- és belépő szelvény közötti 129 371 km²-nyi vízgyűjtőnövekmény jelentős részét, mintegy 86 %-át a főbb mellékvízfolyások (a Túr, a Szamos, a Kraszna, a Bodrog, a Sajó—Hernád, az Eger a Laskó, a Zagyva—Tarna, a Körösök, a Maros) vízgyűjtői alkotják. A két határszelvény közötti növekmény 14 %-a, összesen 17 506 km² terület részint a Tisza közvetlen vízgyűjtője, részint kisebb jelentőségű mellékvízfolyások vízgyűjtői. E területek általában alacsonyabb fekvésű, többnyire síkvidéki területek, amelyek felszíni vízszállítása csekély. Így a Tisza hazai szakaszán a vízjárás alakításában összességében a döntő szerepet a mellékvízfolyások játsszák. A felszín alatti vizek elsősorban a Tisza kisvízi táplálásában vesznek részt.

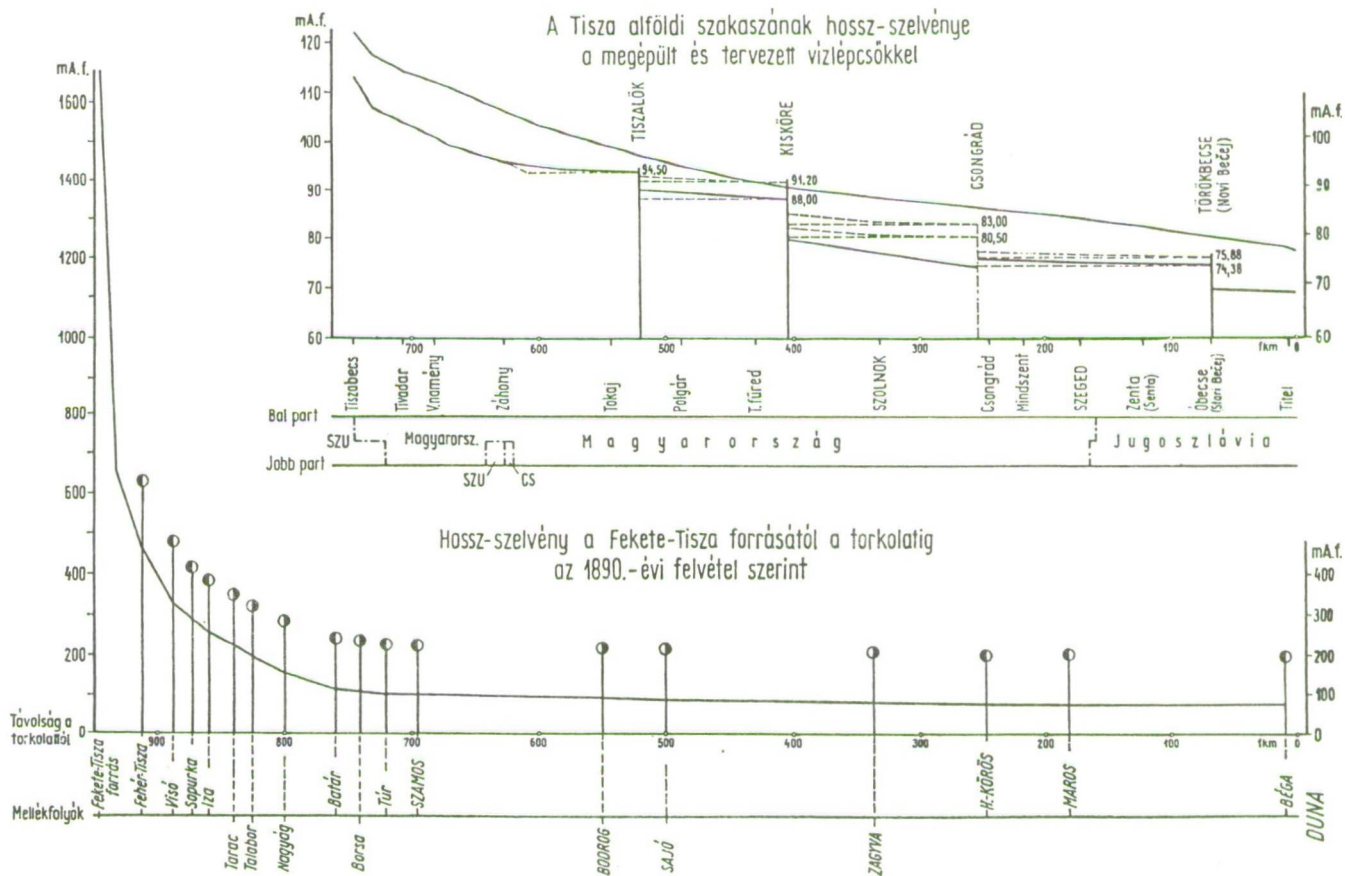
3.2. A Tisza medre

A Tisza felső, hegyvidéki szakaszán jelentősek az esések, legfelső forrásvidéken elérik a 20-50 m/km értéket is. A Fekete- és a Fehér-Tisza egyesülése után az esés 5 m/km, a Visó beömlése után 2 m/km alá csökkent. E szakaszokon a meder inkább szélességében fejlődött, ugyanakkor mélysége legfeljebb néhány deciméter. Az útját minduntalan változtató Tisza szigetek és hatalmas kavicszátonyok között kanyarog.

Tovább haladva lefelé, a Borza beömlése alatt az esés csökkenésével a meder jellege változik. Az addig több ágban megosztott folyó kanyargó, de egységes ágban folytatja útját. Az Alföldre kiérve a folyó tipikusan síksági jelleget vesz fel, medre már mélyen beágyazott. Az állandóan vízzel kitöltött, lapos kisvízi meder az anyapartokon belül jól elkülönül. Az anyameder szélessége a folyás irányában lefelé haladva növekszik, s általában 100-200 m között van. A nagyvizek - a magasparti szakaszokat kivéve - az árvédelmi töltések között vonulnak le. Az árvédelmi töltések távolsága átlagosan 1,4-1,5 km, de szélső esetekben helyenként ennek a felét sem éri el, máshol viszont a háromszorosát is meghaladja. A széles hullámtereken számos helyen nyárigátas öblözeteket alakítottak ki, amelyeket alacsonyabb töltések védenek a kisebb árhullámok ellen. A tiszai árhullámok levonulásában fontos szerepet játszik a medertározódás. Az esésviszonyokat jelentősen befolyásolja a hatásterületeiken lévő duzzasztóművek (Tiszalök, Kisköre, Újbecse; 2. ábra).

A Felső-Tiszán a mederanyagot a forrásvidék nagyyesésű szakaszán hatalmas sziklatömbök és fejnél nagyobb kövek alkotják. Az esés csökkenésével rohamosan csökken a mederanyag szemátmérője is. A folyó mederanyaga az országba lépés

2. ábra. A Tisza hossz-szelvényei



nél előbb mogorónyi nagyságú, erősen legömbölyödött kavicsra, majd murvára, s végül a Szamos alatt finom homokra vált át. A Közép-Tiszán a jellemző mederanyag 0,5 mm alatti (sőt, helyenként 0,3 mm alatti) átmérőjű homok, s csak egyes mellékvízfolyások (pl. a Sajó) betorkolása alatt haladja meg az 1 mm-t. Az Alsó-Tisza medrére is a kis (0,5 mm alatti) szemcseátmérő a jellemző.

3.3. A vízjárást befolyásoló hidrometeorológiai jellemzők

3.3.1. Csapadékviszonyok

A Tisza vízgyűjtőjének éghajlatát három fő tényező határozza meg: a földrajzi szélesség, az óceántól való távolság, és a tengerszint feletti magasság. Ezek alapján a vizsgált terület éghajlata mérsékelt szárazföldi (kontinentális). A klímaövnének megfelelő átlagos időjárási viszonyokat a helyi hatások érvényesülése teszi változatossá. Legfontosabbak a domborzat, a vízgyűjtő nyitottsága Ny-DNy felől, a hegyek által körülrzárt medencék, az uralkodó szélirányra merőlegesen elhelyezkedő hegyvonulatok.

A lehullott csapadék átlagos évi összege a helyi tényezők hatására nem mutat egységes képet, hanem 500 és 1600 mm között változik, így az Alföldön és az Erdélyi-medencében 500-700 mm, a Középhegységben, a Szlovák-Érchegységben, a magashegységek esőárnyékos lejtőin 800-1000 mm, a Kárpátokban és az Erdélyi-szigethegység Ny-i oldalán 1200-1400 mm. A legtöbb csapadék nem a vízgyűjtő legmagasabb részén esik (Szörényi-havasok), hanem a DNy-i kitettségű Máramarosi-havasokban, a Fekete-Tisza forrásvidékén (Zsámek 1720 mm). Ugyanakkor a csapadékban legszegényebb terület sem egyezik meg a vízgyűjtő legalacsonyabban fekvő területével (Titel), hanem az óceántól legtávolabb fekvő Nagykunságban (Nádudvar 458 mm) a legkevesebb a sokévi átlagcsapadék. Ugyancsak helyi tényezők okozzák azt, hogy a Szamos torkolati szelvényének évi átlagos vízhozama ($120 \text{ m}^3/\text{s}$) kisebb, mint a Tisza vízhozama a beömlés előtt ($190 \text{ m}^3/\text{s}$), pedig a Szamos vízgyűjtője jóval nagyobb ($15\,882 \text{ km}^2$), mint a befogadóé ($13\,173 \text{ km}^2$). A Felső-Tisza a csapadékban bővelkedő DNy-i kitettségű Máramarosi-havasokból gyűjti össze a vizet, ugyanakkor a Szamos vízgyűjtője csapadékban szegény (a Nagy-Szamos a száraz Erdélyi-medencét határolja, a Kis-Szamos a Gyalui-havasok K-i, csapadékszegény oldalán ered).

A csapadék éven belüli megoszlása megfelel a mérsékelt szárazföldi klímaövi törvényszerűségeinek. Tehát a legtöbb csapadék nyár elején, főleg júniusban hull, a legkevesebb pedig télen, január—februárban. Ezt az általános képet módosítja valamennyire a vízgyűjtő DNy-i nyitottsága, amely szabad utat biztosít a mediterrán hatásoknak. Emiatt az Alföldön ősszel, október—novemberben kialakul egy másodlagos csapadékcsúcs, ugyanakkor a zárt Erdélyi-medencében a mediterrán hatások nem érvényesülhetnek, és ezért a júniusi esőmaximum pregnánsabban mutatkozik. A hegyvidéken a domborzat hatása jobban érvényesül, ezért a csapa-

dék eloszlása sokkal egyenletesebb. Az Alföldön a csapadékos napok száma átlagban 80-90 nap, de Szolnoktól ÉNy-ra 80 napnál kevesebb, ugyanakkor az Északi-Középhegység vidékein és a K-i országrészen eléri a 100 napot is.

1. táblázat. Havi és éves átlag csapadékok a Tisza hazai vízgyűjtőjében

állomás	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	év
1.	48	47	45	51	71	91	82	79	53	59	65	61	752
2.	31	32	31	42	57	75	63	68	44	46	50	41	580
3.	28	30	31	45	55	59	51	45	43	43	54	40	524
4.	30	32	31	41	53	60	47	47	37	38	47	40	503
5.	32	34	34	43	60	67	52	47	42	41	49	45	546

1. Tiszabecs, 2. Nyíregyháza, 3. Kecskemét, 4. Szarvas, 5. Szeged.

A száraz és a nedves időszakok gyakoriságára és tartamára vonatkozóan megállapíthatjuk, hogy - ritkán, de - előfordulnak 30 napot meghaladó szárazságok (Gyulán 1897. augusztus 10 és szeptember 28 között 50 napig nem esett az eső). Átlagban minden harmadik évben előfordul 12 napot (május, július és augusztus hónapokban) és minden 9-12 évben 20 napot meghaladó szárazság (július és augusztus hónapokban).

Az Alföldön igen gyakran vannak száraz, aszályos hónapok. 30 mm alatti csapadékösszegű hónap a május—augusztusi időszakban az esetek 20-25 %-ában jelentkezik - főleg az Alföld déli felén. (Szegeden júliusban az esetek 35 %-ában 30 mm alatt volt a havi összeg.) A téli időszak havi csapadékmennyiségei az esetek többségében 30 mm alatt vannak, sőt, az esetek 10-20 %-ában még a 10 mm-t sem érik el. Ugyanakkor a ritkán előforduló felhőszakadások esőhozamai gyakran még a sokévi havi átlagokat is felülmúlják. A 24 órás csapadék abszolút maximumai télen 25—40 mm, ősszel és tavasszal 40—80 mm, nyáron 80—100 mm között vannak, sőt, több helyen jóval meghaladják a 100 mm-t is. Így Déván 1934. július 19-én 262 mm, Huszton és Nagybányán 1970. május 13-án 131 illetve 121 mm csapadékot mértek. A nagy havi csapadékösszegeket tekintve júniusban 100 mm fölötti csapadékösszeg az Alföldön az esetek 25 %-ában fordul elő, júliusban a gyakoriságuk már a 10 %-ot sem éri el.

A havi csapadékösszegek szélsőséges értékeinek ábrázolására felsoroljuk öt, az Alföldet jellemző meteorológiai állomás adatait (2. táblázat).

2. táblázat. Maximális és minimális havi csapadékösszegek

Állomás neve	Havi max. csapadékösszeg	Havi min. csapadékösszeg
Tiszabecs	191 (VII)	1 (IX, XI)
Nyíregyháza	184 (VI)	0 (IX, X, XI)
Kecskemét	177 (VI)	0 (II, III, VII, IX, X)
Szarvas	161 (VI)	1 (II, III, VII, IX)
Szeged	141 (VI)	0 (III)

3.3.2. Léghőmérséklet

Mivel a Tisza vízgyűjtője egyazon éghajlati klímaövbe tartozik, ezért az évi átlagos hőmérséklet inkább a tengerszint feletti magasság függvényében változik. Így legmagasabb az Alföldön (Szeged 11,2 C°) és legalacsonyabb a magas hegyekben (Vigyázó 1,1 C°). Az Alföldre az átlagos évi középhőmérsékletek kiegyenlített területi eloszlása jellemző, de észrevehető a hőmérséklet csökkenése D-ről É-i irányba haladva. A Tisza torkolatánál 11 C°, Debrecen—Miskolc vonalában 10 C°, a Szatmár-Beregi-síkságon már csak 9 C° az évi átlaghőmérséklet. Ezenkívül az évi átlaghőmérsékletek normál területi eloszlására valamennyire hatással van a kelet felé egyre erősödő kontinentalitás, a teljesen zárt medencében télen kialakuló hőmérsékleti inverzió és a terület erős magassági tagozottsága.

A léghőmérséklet évi eloszlását vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a leghidegebb hónap a január, a legmelegebb a július. A januári átlag-középhőmérséklet a hegyvidéken a legalacsonyabb (Vigyázó —8,4 C°, Gyergyószentmiklós —8,1 C°) és legmagasabb a síkvidéken (Szeged —1,3 C°, Nyíregyháza —3,1 C°). A júliusi átlag-középhőmérséklet legmagasabb az Alföldön (Szeged 22,3 C°, Nyíregyháza 20,7 C°) és legalacsonyabb a hegyvidéken (Kékestető 15,5 C°, Gyergyószentmiklós 16,5 C°). A hőmérséklet legnagyobb szélsőségeit az alföldi területeken és a hegyvidékek zárt medencéiben találjuk. Az abszolút hőmérsékleti amplitúdó ezeken a területeken a 70 C°-ot is meghaladja (pl. Debrecen 70,4 C°, Marosvásárhely 71,8 C°, Gyergyószentmiklós 73,0 C°, Kecskemét 71,7 C°).

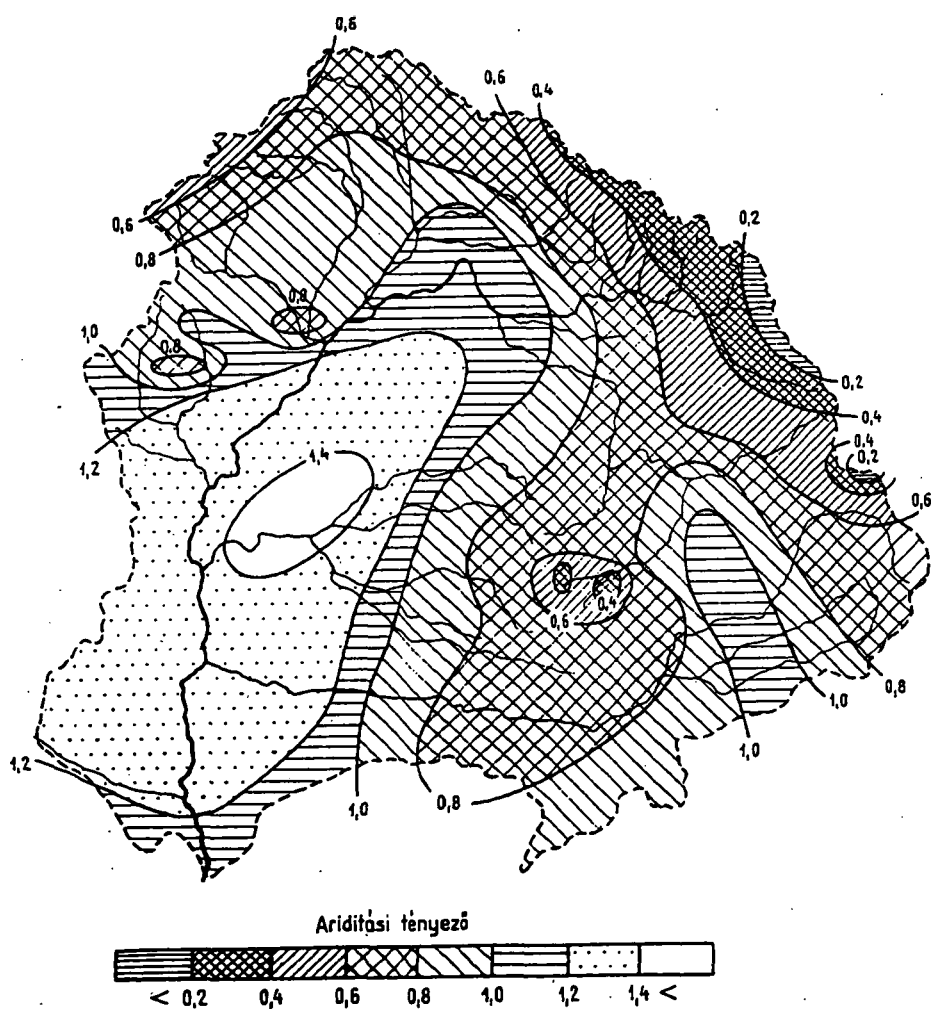
A hótakaró megjelenésének és eltűnésének átlagos időpontja a tengerszint feletti magasság függvényében változik. Így az Alföldön 65 napon át lehet hóborítással számolni, 1000 m magasságban már 150 napon át van hó, 1600 méteres magasságban pedig 200 napig borítja a felszínt.

A hótakaró átlagos vastagságának és vízgyeenlegének változása ugyancsak a tengerszint feletti magasság függvényében alakul. Az Alföldön 5-8 cm illetve 14-16 mm, a középhegységeken és az Erdélyi-medencében 40 cm illetve 120 mm, a magashegységeken 100 cm (vagy még ennél is több) illetve 300 mm.

3.3.3. Légnedvesség és párolgás

A párányomás és a tényleges páratartalom havi átlagos középértékei a hőmérséklet évi menetének megfelelő változást mutatnak. A relatív nedvességtartalom sok évi átlagértéke alig változik a Tisza vízgyűjtőjén. Maximuma a hegyvidéki területeken tapasztalható (Vigyázó 84 %). Az alföldi területeken É—D-i irányban egyre csökken, legalacsonyabb Szegeden (71 %). A relatív nedvességtartalom évi menete a léghőmérséklettel fordítottan arányos, ezért nyáron, júliusban minimum, télen, decemberben maximum jellemzi. Az Alföldön 60—90 %, az Erdélyi-med-

3. ábra. Ariditási tényező a Tisza vízgyűjtő területén



cében 68—87 %, a hegyvidéken 78—90 % között változik. A légnedvességnek igen szoros a kapcsolata a párolgással, melynek évi menete és területi eloszlása a relatív nedvesség viszonyaihoz igazodik. Nagy általánosságban kijelenthetjük, hogy a Tisza-vízgyűjtő déli száraz és meleg területein a legnagyobb a szabad vízfelszín párolgása (Szeged 674 mm). Északi és É-K-i irányba haladva, valamint a magasabban fekvő területeken az értéke egyre csökken (300-350 mm). Évi menete a léghőmérséklet évi változásával teljesen megegyezik.

A Tisza vízgyűjtő párolgási viszonyait a potenciális evapotranspiráció és a csapadék viszonya, az ún. ariditási tényező is jól ábrázolja (3. ábra).

3.4. A lefolyás* általános jellemzése, éven belüli eloszlása

A folyók lefolyási viszonyait - így a Tiszáét is -, illetve vízjárását az éghajlati tényezők, a már bemutatott csapadék, a léghőmérséklet, a levegő nedvességtartalma, a szélviszonyok és egyéb befolyásoló tényezők hatására kialakuló párolgás, valamint a térszín fizikai adottságai (domborzat, lejtésviszonyok, a felszín vízáteresztő képessége), a növénytakaró és annak fejlettségi állapota, valamint a mindezekre "rárakódó" emberi tevékenységek, mint pl. a területhasználat, a talajművelés, a vízelvételek és vízátervezések határozzák meg. Ez a sokféle hatás olyan bonyolult ok-okozati összefüggésláncot alkot, amelynek jónéhány elemét nem ismerjük eléggé, és az egész folyamat kielégítően pontos modellezésére csak egy-egy különleges mérőrendszerrel ellátott, többnyire kis kiterjedésű és viszonylag homogén vízgyűjtő területen van lehetőség.

A hidrológia ezért a vizek vízjárását többnyire a statisztika eszközeivel tudja csak leírni, ami a hidrológiai folyamatok véletlen valószínűségi folyamatként történő értelmezésén alapul. Ez történik jelen tanulmányban is, ahol a több mint 100 éves vízrajzi megfigyelési rendszer adataiból kiszámítható átlagos és jellemző szélsőértékekkel kíséreljük meg átfogóan bemutatni a Tiszának és főbb mellékfolyóinak vízjárását.

A lefolyás területi eloszlása szempontjából elsődleges a csapadék mennyisége és a terület magassági tagozódása, mely utóbbi a csapadék mennyiségére közvetlenül is hat. Az átlagos éves lefolyási térkép (4. ábra) ezért igen hasonlatos a domborzati és csapadék-térképekhez.

A vízgyűjtő legcsapadékosabb (többnyire egyben a legmagasabb) részein az évi átlagos lefolyás eléri, sőt, meghaladja az 1000 mm-t (30-32 l/s/km²), ezzel

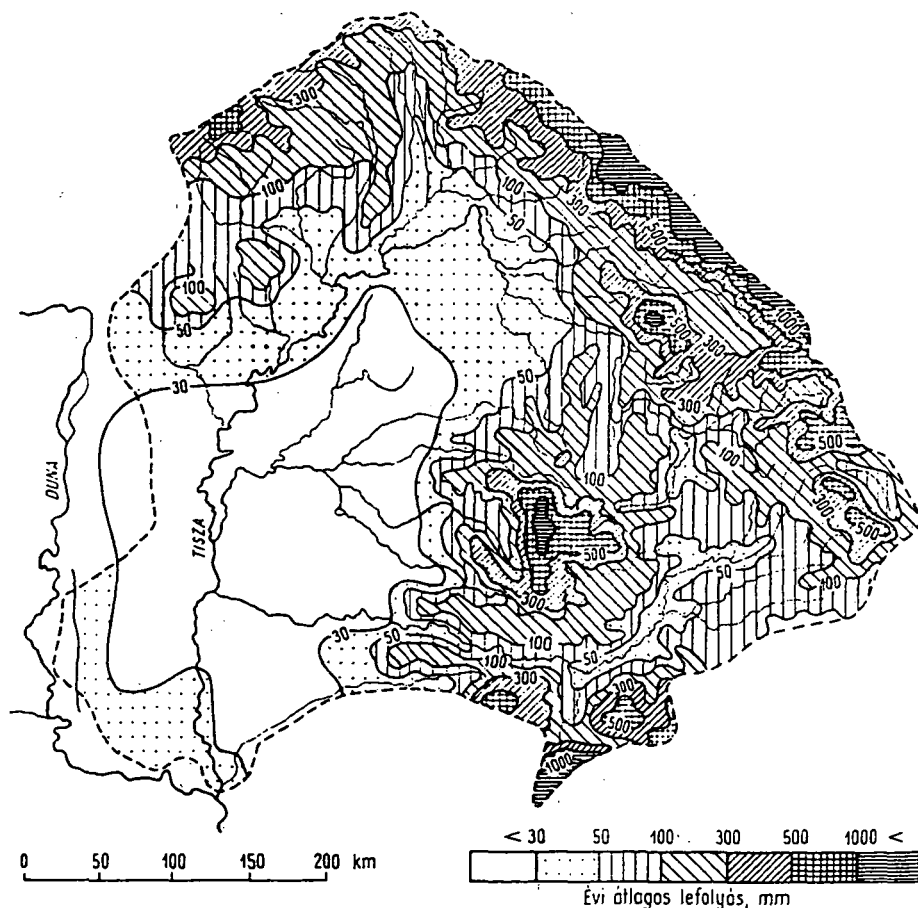
* *Lefolyás* alatt egy vízfolyás vízgyűjtőterületéről összegyűlekező, egységnyi idő alatt lefolyó vízmennyiséget értjük, amely megadható a jellemző zárószelvényben átfolyó vízmennyiség egységnyi időre jutó átlagával: vízhozam mértékben (m³/sec, más m³/év, stb.), esetleg az egységnyi területről egy másodperc alatt történő fajlagos lefolyás mértékében (l/sec/km²), vagy egyszerűen a lefolyás magasságában mm/év, mm/hó mértékben.

szemben a csapadékban legszegényebb alföldi területeinken mindössze 10-15 mm ($0,5 \text{ l/s/km}^2$).

Az egyes évek lefolyása a nedves illetve száraz években jelentősen eltérhet a sokéves átlagtól, és ez az ingadozás általában annál nagyobb, minél kisebb a vízgyűjtő terület, illetőleg annál kisebb, kiegyenlítettebb, minél magasabb az átlagos érték. A száraz és a nedves évek lefolyásának aránya a Zagyva, a Kraszna, a Fehér-Körös és a Berettyó vízszegény rendszereiben 1:8—1:16, a többi nem ilyen érzékeny mellékfolyó esetében 1:3—1:5, magán a Tiszán 1:4—1:5 között alakul.

Az egyes évek illetve hónapok jellemző lefolyása tehát elég széles határok között ingadozhat, melyek sok év átlagában a matematikai statisztikában alkalma-

4. ábra. Sokéves fajlagos lefolyás a Tisza vízgyűjtőjében



zott eloszlásfüggvényekkel jól közelíthetők. Ezek az eloszlásfüggvények szolgálnak alapul a hidrológiai méretezés és a vízkészletgazdálkodási számítások számára.

A Tisza és nagyobb mellékfolyói néhány vízmércéjére jellemző átlagos lefolyási adatokat az 3. táblázat tartalmazza.

Az egyes éveken belül a vízjárás az adott év időjárási viszonyaitól függően jelentősen eltérhet, de összességében jellegzetes éven belüli alakulást mutat. Az ún. hidrológiai év ősszel kezdődik, amikor a csapadék meghaladja a párolgás és lefolyás összegét. Ez a Tisza vízrendszerében általában már szeptember végén megkezdődik, bár a csapadékfelesleghől megkezdődő nedvesség-felhalmozódás ekkor még elsősorban a fedőréteget érinti. A csapadékból eredő nedvesség-utánpótlás a felszíni vizekbe ekkor még nem húzódik le, s így a felszíni lefolyás e hónap átlagában még továbbra is csökkenő marad, ekkor éri el az éven belüli minimumot. A Tiszánál pl. szeptemberre az éves lefolyásnak legfeljebb 4-5 %-a jut. A felszíni lefolyás szeptembert követően már növekvő, mert egyrészt a felszín alatti

3. táblázat. Az éves átlagos lefolyás jellemző értékei

folyó	vízmérce	KÖQ _{50%} m ³ /sec	KÖQ _{80%} m ³ /sec	KÖQ _{90%} * m ³ /sec
Tisza	Tiszabecs	198	138	101
Szamos	Csenger	124	85.6	69.5
Kraszna	Ágerdómajor	5.10	1.78	0.72
Tisza	Záhony	382	256	186
Bodrog	Felsőberecki	104	66.4	47.4
Tisza	Tokaj	475	341	261
Sajó	Bánréve	21	14.2	7.67
Hernád	Hidasnémeti	28.6	19.3	13.4
Tisza	Taskony	516	374	288
Fekete-Körös	Sarkad	33.1	20.7	13.4
Hármas-Körös	Gyoma	109	67.2	44.4
Tisza	Mindszent	562	396	306
Maros	Makó	176	118	94.4
Tisza	Szeged	815	550	424

* Az alsó indexként feltüntetett %-os valószínűségi érték (meghaladási valószínűség) azt jelzi, hogy sok év átlagában az évek hány %-ában várható, hogy az éves átlagos lefolyás (KÖQ) értéke meghaladja a táblázatban megadott értéket.

nedvességkészlet lehúzódik a medrekbe, másrészt a vízgyűjtő felszíne és fedőrétege megkapta azt az előkészítő nedvességet, amely felett a csapadék közvetlen felszíni lefolyást is adhat. Ugyanakkor a vízgyűjtőkön is tovább folytatódik a nedvesség-felhalmozódás, egyrészt a felszín alatti víztartókban, másrészt a - Tisza vízgyűjtőjében novembertől kialakuló - hótakaróban.

Kemény, fagyos teleken, amikor a hegyekben átmenetileg sem indul meg a hóolvadás, a csapadékfelesleg csak a hóban felhalmozott vízkészletet növeli, anélkül, hogy ennek számottevő része lefolyásra kerülne. Ilyenkor a Tiszába csak a medrekből leürülő és a felszín alatti vizekből származó víz tud lefolyni, ami a három téli hónapban másodlagos minimumok kialakulását eredményezi. Összességében azonban a téli félév viszonylagos vízbősséggel jellemezhető. A kiürülési időszak a Tisza medencében általánosságban március elején kezdődik el, egyes, elsősorban alföldi területeken április elején. A kiürülési időszak első felében - március és május hónapok között - a felhalmozódási időszakban felgyülemlett nedvességkészlet jelentős hányada, 70-95 %-a elhagyja a vízgyűjtőt, ugyanakkor részben még a téli felhalmozódásból eredő nedvességkészlet biztosítja a lefolyást a kiürülési időszak második felében is. A kiürülési időszakban lehulló csapadék általában kevésbé képes növelni a vízgyűjtő nedvességkészletét, annak ellenére, hogy a korábbi hónapokéhoz képest értéke jelentősen megnő. Ennek oka elsősorban abban rejlik, hogy ezen időszak alatt a párolgás is nagymértékben megnő. A csapadék és a párolgás (illetve ezek egymáshoz való viszonya) természetesen jelentős mértékben kihat mind a vízgyűjtő, mind a felszíni vízhálózat készlete kiürülésének ütemére. A vízgyűjtőt tekintve a nedvességkészlet augusztusban éri el a minimumot, a felszíni hálózatot tekintve pedig szeptemberben.

Az átlagos lefolyás fent leírt időbeni alakulása alapvetően a földrajzi elhelyezkedés és az ennek megfelelő éghajlati viszonyok függvénye, és valamennyi térségbeli folyóra nagymértékben jellemző.

Az előzőek illusztrálására néhány szelvényben bemutatjuk az egyes hónapok jellemző átlagos lefolyását az éves lefolyás százalékában (4. táblázat).

Érdemes megvizsgálni a vízhozamok alakulását a folyó mentén. A mi mérsékelt éghajlatunk mellett természetes, hogy minél nagyobb egy folyó vízgyűjtő területe, annál nagyobb a vízhozama is. Ezt mutatják az átlagos, a kisvízi és a nagyvízi vízhozamok hossz-szelvényei is (5., 6. és 7. ábra).

A kis és közepes vízhozamokra jellemző, hogy a mellékfolyók nélküli szakaszon is növekszenek, míg a nagyvizek, árhullámok hossz-szelvénye jellegzetesen fűrészfog rajzolatú. Ennek az az oka, hogy a csak árvízkor víz alá kerülő széles hullámtér feltöltésére fordítódó víztömeg érzékelhetően csökkenti a csúcserőértékeket.

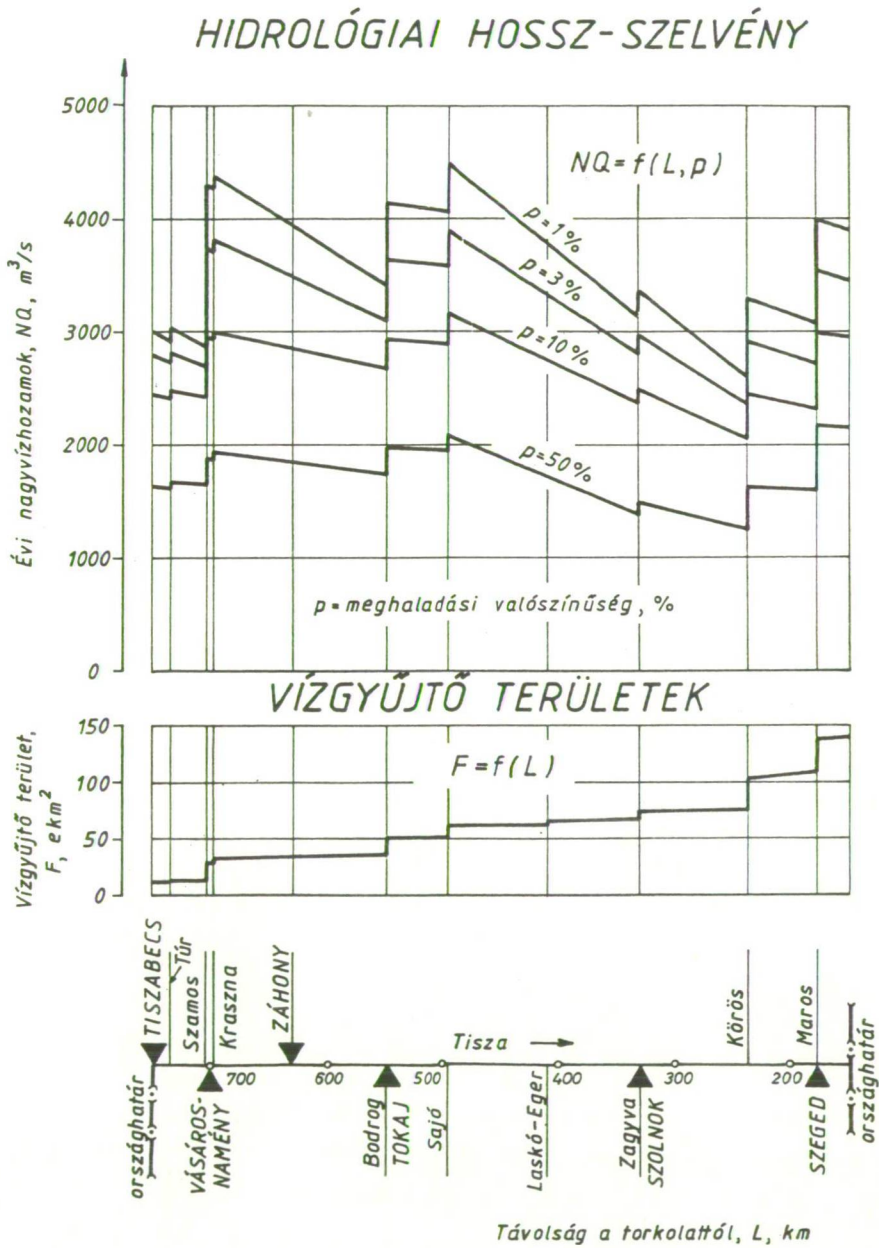
3.5. Kisvízi és nagyvízi lefolyás

A folyók vízjárásának jellege az eddigiekben ismertetett átlagos értékek mellett csak a szélsőséges vízjárási helyzetek ismeretében határozható meg. A vízzel

4. táblázat. Egyes hónapok jellemző átlagos lefolyása az éves lefolyás százalékában

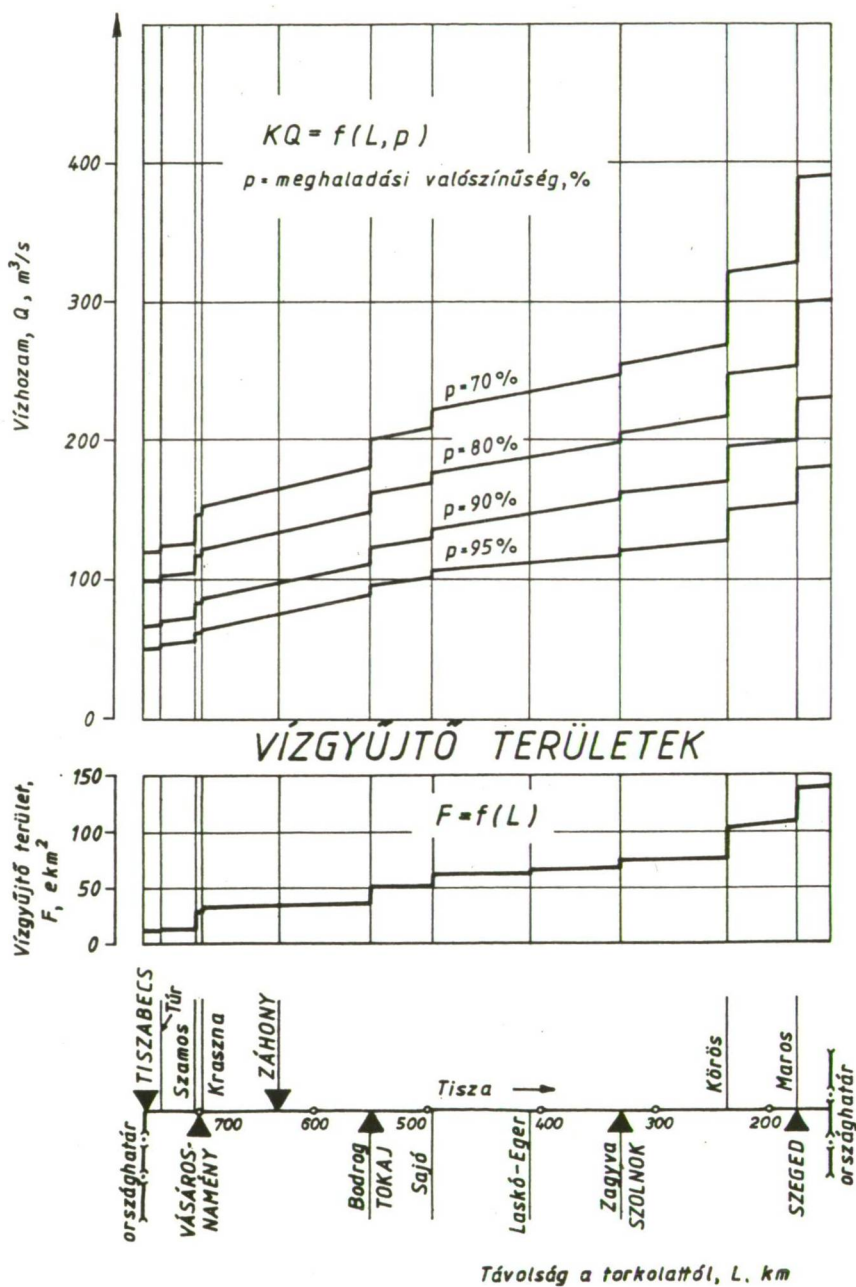
folyó	vízmérce	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Tisza	Tiszabecs	7	9	11	16	13	8	7	5	4	5	7	8
Szamos	Csenger	8	12	15	15	11	8	6	4	4	4	6	7
Kraszna	Ágerdómajor	9	19	16	12	11	11	4	3	2	1	4	8
Tisza	Záhony	9	11	13	16	12	8	7	5	4	4	6	7
Bodrog	Felsőberecki	9	11	17	18	9	6	5	4	3	3	6	9
Tisza	Tokaj	9	8	13	17	11	7	6	4	4	5	8	7
Sajó	Bánréve	8	9	16	13	11	9	6	4	4	4	9	8
Hernád	Hidasnémeti	7	8	13	15	10	9	8	7	5	4	7	7
Tisza	Taskony	8	10	15	18	11	8	6	5	4	4	3	7
Fekete-Körös	Sarkad	10	16	15	15	9	7	5	3	3	3	6	9
Hármas-Körös	Gyoma	10	9	16	18	12	7	5	3	3	3	6	7
Tisza	Mindszent	8	10	14	16	12	9	7	5	4	4	5	7
Maros	Makó	7	9	11	16	14	11	8	5	4	4	5	6
Tisza	Szeged	7	8	16	15	13	9	7	5	4	4	6	7

5. ábra. Középvízhozamok a Tiszán



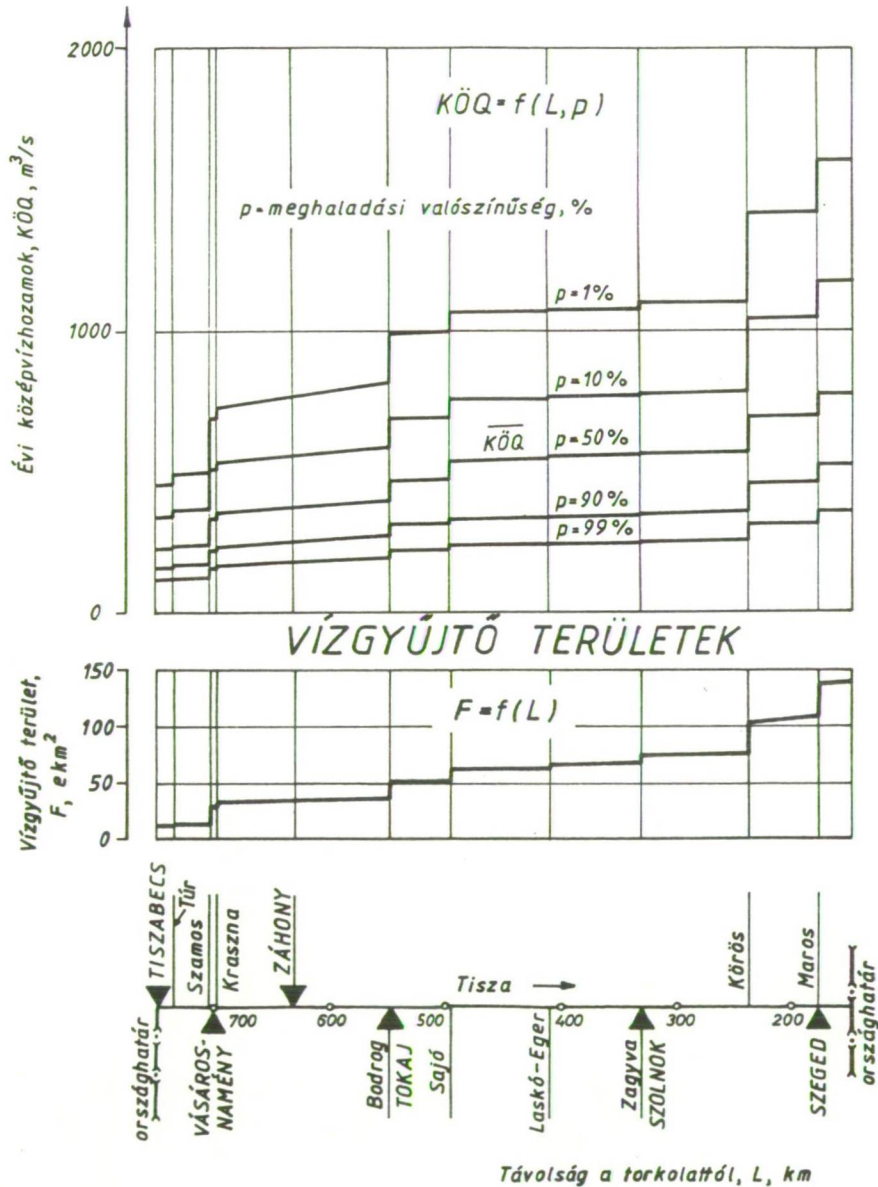
6. ábra. Hasznosítható vízkészletek a Tiszában

VÍZHOZAM HOSSZ-SZELVÉNY



7. ábra. Árvízhozamok a Tiszán

HIDROLÓGIAI HOSSZ-SZELVÉNY



való gazdálkodás és a vizek kárainak elhárítása szempontjából e szélsőséges vízjárási helyzetek ismerete még fontosabb is, mint az átlagos jellemzőké.

A kisvizek alakulása az előzőekben ismertetett leürülési folyamat szerint megy végbe. A Tiszán a tavaszi zöldár általában már május elején levonul, így a nyári hónapokra csak a csapadékból és a felszín alatti hozzáfolyásból származó vizek maradnak. A magas párolgás és a jó beszívargási viszonyok miatt csak az igen jelentős és több napos csapadékok adnak számottevő lefolyást, ezért a Tiszán nagy biztonsággal lehet számítani a nyári igen alacsony vizekre. A nyári hónapokban a mederben lefolyó vízhozam döntő része származik a talaj- és rétegvizekből.

Érdekességként megemlíthető, hogy a Tokaj és Szolnok közötti szakasz felszín alatti hozzáfolyása jelentős részben a többtízezer évvel ezelőtt a Mátra és a Bükk lábainál beszívargott vízből származik.

A kisvizek jelentősége abban van, hogy ezen időszakok határozzák meg a hasznosítás legkedvezőtlenebb feltételeit, hiszen egy ilyen sík területen alig van lehetőség a tavaszi nagyvizek tározásával víztartalékokat képezni. A vízhiányok mérséklését csak a takarékos vízhasználat, a használt vizek újrahasznosítása és a legnagyobb területi vízellátottsági aránytalanságokat részben kiegyenlítő, de a készletek nagyságára befolyást nem gyakorló vízátfutató rendszerek kiépítése tudja megoldani.

Ezért van különösen nagy jelentősége a Tiszán megépített - nem kevés vitát kiváltott - tiszalöki és kiskörei vízlépcsőknek, melyek nélkül a Tiszántúl vízigényeinek a kielégítése, a nyáron gyakran csak egészen minimális vízszállítású Körösök élővilágának és folyójellegének fenntartása lehetetlen lenne. Aggasztó feltételezések látnak napvilágot az ún. "melegházhatás" esetleges vízháztartási következményeiről. Az mindenesetre megnyugtató, hogy a megépült vízátfutató rendszerek segítségével a térség esetleg még növekvő vízigényei ezután is kielégíthetők.

A nagyvizek valamikor az egész Tisza-táj arculatát meghatározták. A Széchenyi István által kezdeményezett Tisza-szabályozás óta az ember már nem kényszerül a természetes magaslatokra visszahúzódnival: megteremtődött a biztonságos és rendszeres földművelés feltétele.

A téli időszakban felhalmozódott hó a március—május hónapokban jelentkező tavaszi nagyvizekkel távozik el a vízgyűjtőről. A tavaszi nagyvizeket a hóolvadással egyidőben lehulló csapadék is megnöveli. A Felső-Tiszát jellemző tiszabecsi szelvényben pl. több év átlagában a tavaszi nagyvizeket előidéző csapadékterhelés mintegy 460 mm, s ennek kisebbik hányada, 215 mm a télen felhalmozódott hó, nagyobbik hányada, 245 mm pedig a tavaszi olvadást kísérő csapadék. E teljes kiváltó csapadék mintegy 50 %-a folyik le a márciusi—májusi nagyvizek idején. Az egyes években felhalmozódó téli csapadék évközi ingadozása kisebb, mint a tavaszi olvadást kísérő csapadéké, így ez az egyes években megjelenő tavaszi nagyvizek mértékét - a hóolvadásból eredő, viszonylag kiegyenlített alapterhelés mellett - elsősorban a tavaszi csapadékok határozzák meg.

Számszerűsítve, a Felső-Tisza tavaszi hónapjaiban lefolyó vízmennyiség szórásnégyzetének 70 %-át "magyarázza" a tavaszi csapadék, és csupán 3-4 %-át

a téli csapadék változékonysága. Az olvadó hó és a kísérő esőcsapadék több árhullámban vonul le a folyón. Az egymást követő árhullámok összetorlódhatnak, és a síkvidékeken hosszan tartó magas vízállás mellett áradásokat idézhetnek elő. A Tisza vízrendszerében a Körösök, a Maros és a Sajó árhullámai általában megelőzik a Tiszáéit, a Bodrogéi egybeesnek azokkal, a Szamoséi pedig némileg késnek azokhoz képest.

Az árhullámok levonulásának jellegzetessége a csúcsvízhozamok már említett ellapulása. Ez gyakran még a mellékfolyókon is érkező árhullámok dacára is megfigyelhető, mint pl. az 1970. évi árvíz idején, amikor a magyarországi szakaszon a következő tetőző vízhozamok alakultak ki:

Tiszabecs:	4160 m ³ /sec,
Vásárosnamény:	3930 m ³ /sec,
Szeged:	3880 m ³ /sec.

A tetőző vízhozamok csökkenése mellett azonban a lefolyó víztömeg mennyisége jelentősen nő: az 1970. évi árvíz egymásra halmozódó árhullámai által szállított összegzett vízmennyiségeit az alábbi számok mutatják:

Tiszaújlak:	2,5 milliárd m ³ ,
Záhony:	7,6 milliárd m ³ ,
Taskony:	9,5 milliárd m ³ ,
Mindszent:	12,3 milliárd m ³ ,
Szeged:	16,8 milliárd m ³ ;

ezen belül jelentős volt a mellékfolyók vízszállítása is:

Szamos, Csenger:	3,6 milliárd m ³ ,
Bodrog, Felsőberekci:	1,2 milliárd m ³ ,
Maros, Makó:	4,7 milliárd m ³ .

A Tisza nagyvízi vízjárásának jellegzetességei közé tartozik, hogy európai összehasonlításban rendkívül nagyok a vízszintemelkedések. A síkvidéki szakaszon a Tisza vízjátéka (a maximális és minimális szintek különbsége) 8 és 13 m között mozog, és csak a Felső-Tiszán marad 5 m alatt. A mellékvízfolyások vízjátéka is jelentős, 3 és 10 m között váltakozik: a legnagyobb a Körösökön (Gyoma 10,3 m), a Szamoson (Csenger 10 m) és az Ungon (Lekarovce 9,5 m).

Az észlelt minimális és maximális vízhozamok aránya a vízgyűjtő méreteihez képest európai viszonylatban szintén kiemelkedő, a felső szakaszon 1:300 (Tisza-becs), a középső és alsó szakaszon 1:40 (Szeged).

Néhány vízmérce jellemző nagyvizeit az 5. táblázat tartalmazza:

A Tisza árvízi veszélyességét három körülmény teszi különösen jelentőssé: az ármentesített terület méretei (12 311 km², ami a 44 600 km² magyarországi vízgyűjtő terület 28 %-a), az ármentesített terület és az árvizek mértékadó szintjének igen nagy különbsége, és végül az árvédelmi töltések sokrétegű, a tartós víznyomásra elfolyásra, csúszásra hajlamos volta.

Az árvédelmi töltéseknek kell megtartaniuk a 6-8 méter magas, gyakran heteken át tartó vízoszlopot. Az árvédelmi művek másfél évszázados történelmük során többször is megerősítésre, magasításra, szélesítésre kerültek. A különböző

5. táblázat. A Tisza és mellékfolyói 10, 20 és 100 éves gyakoriságú árvízi vízhozamai

folyó	vízmérce	számított		
		10	20	100
		éves gyakoriságú vízhozam (m ³ /sec)		
Tisza	Tiszabecs	4910	3630	3100
Szamos	Csenger	4252	2656	2076
Tisza	Záhony	3933	3013	2634
Bodrog	Felsőberekci	1179	872	745
Tisza	Polgár	4598	3522	3079
Tisza	Szolnok	3980	3030	2636
Hármas-Körös	Gyoma	1412	1005	846
Maros	Makó	1778	1271	1075
Tisza	Szeged	4468	3514	3102

időkben, különböző technológiákkal végrehajlott védműfejlesztések eredményeként a töltések egy hagymára hasonlítanak, amelyben 4-6 különböző tömörségű, helyenként anyagában is eltérő réteg van. E rétegek mentén, illetve a régi holtágak, morotvák keresztezési szelvényeiben gyakoriak az ún. kontúr szivárgások, a vízáteresztő rétegeken keresztül törő rendkívül veszélyes buzgárok.

Az utóbbi években elvégzett vizsgálatok azt bizonyítják, hogy még mindig tart a mértékadó árvizek fokozatos emelkedése, tehát a jelenleg még megfelelő kiépítettségű védművek újra fejlesztésre fognak szorulni.

A TISZA ÉS A TERMÉSZETVÉDELEM

*Aradi Csaba**

A Tisza fontos szerepet játszott az egymást követő kultúrák életében, a táj gazdasági fejlődésében, de jelentősége meghatározó a természeti kép fejlődésében is. A táj változatossága, az élővilág sokfélesége a Tiszából táplálkozott. Megjelenésükben eltérő környezeti egységek, pl. a Hortobágy, vagy a lápokban, erdőkben bővelkedő Bereg egyaránt a Tisza gyermeke.

A természeti kép a Tisza szabályozásával - a 200 éve épült Mirhó-gáttól a Széchenyi és Vásárhelyi nevéhez kötődő múlt századi munkáig - alapvetően megváltozott. Nem vitatva a munka szükségességét, az Alföld gazdasági felemelkedésében játszott szerepét, meg kell állapítanunk, hogy a beavatkozásnak - amit világviszonylatban a legnagyobb öt tájtalakító munka közé sorolnak - élőhelyek sora esett áldozatul, s ilyen szempontból az ökológiai katasztrófák között is meg kell emlékezni róla. Az ármentesítéshez kapcsolódva megtörtént a mocsarak lecsapolása, s a víz által befolyásolt ökológiai rendszerek sora semmisült meg.

Óriási tehát a ma emberének a felelőssége.

Nem véletlen, hogy már a 60-as években neves szakemberek emelték fel szavukat a fennmaradt értékek megóvása érdekében, kiemelve, hogy azonnali feladatunk a kultúrtájja változott Alföld megmaradt természetközeli élőhelyeinek megmentése.

A védetté nyilvánítás a 70-es évektől nagy léptekkel haladt előre, s ha csak ezt vesszük figyelembe, a védetté nyilvánított folyószakasz hosszával és a Tiszához csatlakozó természetvédelmi oltalom alatt álló területek nagyságával elégedettek lehetünk (1. táblázat).

A védelem minősége azonban sok kívánnivalót hagy maga után. Nem sikerült megoldani a folyót kísérő őshonos erdőtípusok hathatós védelmét, így hazai nyárasaink végveszélybe kerültek. Csak mutatóba maradt néhány kisebb foltja a magasártéri keményfás ligeteknek, s ezek közül is jónéhányat már védetté nyilvánítások után ért utol a vég fűrész formájában.

A holtágak, morotvák igen gazdag élővilága szintén pusztulóban van. Több közülük szennyvízgyűjtővé vált, máshol a növényevő halak tömeges telepítése okozta pusztulásukat.

Napjainkban a védelem kiterjesztésére és hatékonyabbá tételére az "Alföld törvény"-ként is emlegetett országgyűlési határozat ismét kedvező feltételeket teremtett.

* Dr. Aradi Csaba, igazgató, Hortobágyi Nemzeti Park.

1. táblázat. Védett területek a Tisza mentén

Védett terület neve	Terület nagysága (ha)	Folyószakasz hossza (km)
Szatmár-Beregi TK	23.136	36
Tiszatelek-Tiszaberceli TT	1.566	22
Bodrogzugi TK	4.289	8
Tiszadobi ártér TT	1.030	8
Kesznyéteni TK	4.359	9
Tiszacsegei Hullámtér TT	723	6
Tiszadorogmai Görbé-erdő TT	172	2
Tiszafüredi Madárrezervátum TT	3.364	9
Tiszafüredi Madárrezervátum bővítése	3.600	12
Középtiszai TK	7.670	119
Tóserdő	698	2
Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet	22.151	
Mártélyi Tájvédelmi Körzet	2.213	34
Összesen	71.370	
Bővítés	3.600	270

Miért van szükség a folyóvölgyek - közöttük a Tisza völgye - kiemelt védelmére?

Biológusok, természetvédők felismerték, hogy a folyók vize, a folyókat kísérő növénytársulások a biológiai változatosságától megfosztott kultúrtájon mint ökológiai vagy migrációs folyosók működnek, s ezen túl természetesen igen változatos fajgazdag élőhelyek, menedékhelyei (refugiumai) a pusztulóban lévő élővilágnak.

A folyóvölgyek, árterek a korlátozott gazdasági hasznosítás miatt több érzékeny faj fennmaradását biztosították.

Nyugat-európai szakemberek hívták fel figyelmünket a közelmúltban arra, hogy a Tisza élővilága felbecsülhetetlen értéket képvisel, s hogy a nálunk még meglévő életközösségek Európa legnagyobb részéről teljesen eltűntek.

A Tisza természeti gazdagsága, tájképi változatossága nemcsak a szakmai érdeklődőkre van nagy hatással, hanem idegenforgalmi vonzerőt is jelent. Egyre általánosabb az elfordulás a zajos turistacentrumoktól, az érintetlen természet keresése. Ennek az igénynek a kielégítése azonban ma még a Tisza-völgyben nem biztosítható, s ez nem a természeti képen múlik.

Tennivalók, javaslatok:

1. A Tisza teljes hazai szakaszát védetté kell nyilvánítani. A védettség feltételeit egy - a jelenlegi természetvédelmi jogszabálynál lazább védelmi keretet is biztosító - általános tájvédelmi törvény teremthetné meg. (Az önkormányzatoknak bátran kellene élniük a helyi védelem lehetőségével.)
2. A Tiszától elszakadt holtágakat, morotvákat a Tiszával együtt kell védeni.
3. A károsodott erdők rekonstrukcióját azonnal el kell kezdeni. Kizárólag az őshonos fajok telepítését lehet engedélyezni. Különösen fontos a nemesnyárasok - mint tájidegen faj - mielőbbi cseréje.
4. Legyen tilos a Tiszába, mellékfolyóiba, a holtágakba nem őshonos halfajokat (pl. növényevőket) telepíteni.
5. Szabályozni kell a Tisza idegenforgalmi használatát (hullámtéri beépítések, kempingek, stb.)
6. El kell készíteni a Tisza-völgy tájrendezési és fejlesztési tervét. A tervnek tartalmaznia kell a csatlakozó rendezési tervek felülvizsgálatát, s egy részletes környezeti hatástanulmányt.

Az előttünk álló feladatok csak az önkormányzatok együttműködése esetén oldhatók meg. A Tiszával, annak természeti környezetével kapcsolatos magatartásunkat meg kell változtatnunk, meg kell találnunk a folyó helyét pótolhatatlan nemzeti kincseink sorában.

A TISZA HASZNOSÍTÁSA A HALGAZDÁLKODÁSBAN

*Tahy Béla**

Népünk történetében a halászat és a vadászat ősfoglalkozásként ismeretes. Tudunk arról, hogy a magyar nép már a honfoglalás előtt is halászott Ázsia vizeiben, és a végső megtelepedés helyének kiválasztásában kétségtelenül fontos szerepet játszott a vizek halbősége. A Duna után a Tisza hazánk második legnagyobb folyója. A Tisza-völgy legnagyobb része Magyarország területére esik. A folyó Tiszabecsnél lép az Alföldre, és innen egészen torkolatáig síksági jellegű. Esése kilométerenként mindössze néhány centiméter. A folyó síkvidéki jellegének megfelelően erősen kanyargós volt mindaddig, mígnem a múlt században végrehajtott vízrendezési és folyamszabályozási munkák során a legtöbb kanyart átvágták. Ezek egy része ma mint holtágak kísérik a folyót. Azon az 580 km hosszú szakaszon, amelyen a Tisza magyarországi területen folyik, a Szamos, a Kraszna, a Hármas-Körös és a Maros gazdagítja vízhozamát. A Tisza vízminősége általában jobb, mint a Dunáé. A halzsákmányban a gazdaságilag értékesebb halfajok aránya nagyobb. Mióta a Tisza-tó megépült, különösen az első években belépő új területek mint halbölcső és halnevelő javították a folyó halállományát.

A Tiszán jelenleg öt halászati termelőszövetkezet és egy halászati közös vállalat gazdálkodik, míg a Tisza-tavon a Magyar Országos Horgász Szövetség kezelésében van a halászati és a horgászati jog. Talán nem érdektelen, ha végigtekintjük a gazdálkodó egységek termelési mutatóit az elmúlt években (1. táblázat).

A MOHOSZ 1990-ben a Tisza II. távon az alábbi mennyiségeket zsákmányolta:

Horgászfogás	142 876 kg,
Mg.tsz. halászfogás	50 001 kg,
MOHOSZ halászfogás	26 817 kg,
Összesen:	219 694 kg.

A felsorolt tények azt mutatják, hogy a Tisza egykori halbősége már a múlté, és a zsákmányolt hal mennyisége és faji összetétele egyre nehezebbé teszi az abból való megélhetést. Ha a halászati termelőszövetkezetek gazdasági helyzetét megvizsgáljuk, azt láthatjuk, hogy a folyón folytatott halászati tevékenység általában ráfizetéses, a HTSZ megélhetését a halértékesítési, vendéglátási és egyéb tevékenységek biztosítják. Az elmúlt években azonban a gazdasági nehézségek fokozódtak,

Dr. Tahy Béla, főosztályvezető helyettes, Földművelésügyi Minisztérium.

1. táblázat. Halkitermelés az elmúlt években

Gazdálkodó szervezet	Külterjes víz (folyó) /kg/	Belterjes víz (holtág, halastó) /kg/
Fehérgyarmat	5.877	17.249
Tokaj	15.703	7.641
Gelej	17.302	86.621
Szolnok	106.461	103.861
Szeged	63.741	347.643
Szabolcsi Haltermelők Közös Vállalata, Nyíregyháza	15.723	333.227

tönkrement a nyíregyházi HTSz, csődeljárás folyik a szolnoki HTSZ ellen, és gazdasági bajok mutatkoznak a szegedi HTSZ-nél is. Mindezek azt példázzák, hogy a halászat hozamai és a ráfordítások egyre kevésbé állnak egymással arányban, a halárak növekedése nem követte az egyéb költségeket, és a szövetkezetek felérték tartalékaikat. A helyzet nem rosszabb ugyan, mint a mezőgazdasági termelőszöveteknél vagy az agrárágazat más területein, mindazonáltal új szervezeti és értékesítési megoldások keresése szükséges.

A halászat jogi szabályozása ma az 1977. évi XXX. tvr. és a végrehajtásáról kiadott 44/1977./XII.19./ MÉM. rendelet alapján történik. Az élet számos területen túlhaladta már ezt a törvényt, egyes rendelkezései korszerűtlenek. Jogalkotási terveink között szerepel a halászat új jogi szabályozása; ehhez azonban meg kell várni a birtokpolitika alakulását, az államigazgatási szervezet felállítását és működésének beindulását. Abban nagyjából egyetértés van a halászati szakemberek és a különböző politikai irányzatok között, hogy az új jogi szabályozás - a jelenlegihez hasonlóan - a nagy folyókon és tavakon fenntartja majd az állam halászati jogát, tehát azt nem adja az önkormányzatok kezelésébe. Elképzeltetetlen ugyanis, hogy pl. a folyó két ellentétes partján fekvő közigazgatási egység a halászatot-horgászatot másként-másként szabályozza. Várható azonban, hogy a halászati jog megszerzése versenytárgyaláson fog eldőlni, tehát megszűnik a jelenlegi határidő nélküli használatba adott halászati jogosultság. A halászati jogért folyó pályázatok elbírálásánál a szakigazgatásnak azt kell majd előnybe részesítenie, aki a halállomány regenerálódását, a környezet védelmét és a vizekhez fűződő társadalmi igényeket kedvezőbben tudja szolgálni. Ehhez a munkához igen jól felkészült szakemberek kellenek mind a központi apparátusban, mind pedig azokban a régiókban, ahol az elsőfokú halászati szakigazgatás működik majd.

A TISZA MINT VÍZIÚT; A TELEPÜLÉSEK KÖZÖTTI KAPCSOLATOK LEHETŐSÉGEI A VÍZI SZÁLLÍTÁS, A SZEMÉLYFORGALOM TERÜLETÉN

*Török Imre György**

1. BEVEZETÉS

A Tisza magyarországi és jugoszláviai szakasza szabályozottsága következtében nem tekintendő már természetes állapotúnak, akármennyire is igyekszünk - vízügyesek, környezetvédők, természetvédők, önkormányzatok - nagy összefogással óvni természeti értékeit.

A Tisza kis- és középvízi medre, hullámtere az árvízvédelmi töltésekkel, a bennük lévő műtárgyakkal a folyóra települt vízkivételi művekkel, a kanyarulatokat rögzítő partbiztosításokkal, a közúti és vasúti pályákat hordozó hidakkal, végül a vízlépcsőkkel együttesen műszaki létesítménynek tekintendő. Ennek a műszaki létesítménynek az ember, a társadalom, a folyómenti településen élők érdekeit kell szolgálnia. Ez nem mond ellent annak, hogy maga a Tisza-völgy, a folyó és környezete, különösen a hullámterek, természetközeli állapotú tájat alkotnak, melynek flórája és faunája kiemelkedő természeti értékű és ezért védendő. Hittel vallom, hogy összhangba hozhatók a természetvédelmi igények, az ökológiai szempontok a folyónak mint műszaki létesítménynek ugyancsak alapvető, az embert szolgáló funkcióival. Ezek - sorrendben - a következők:

- az árvizek vízhozamának biztonságos levezetése,
- a folyók hordalékának zavarmentes továbbítása,
- a jég, a jeges árvíz károkozás nélküli levezetése,
- az ipar, a mezőgazdaság, a lakosság vízszükségletének biztosítása,
- a vízi közlekedés, a hajózás feltételeinek biztosítása.

Nem elhanyagolható - bár a fentiekhez képest másodlagos - funkciók az üdülés, a vízisportok, a turizmus, a halászat, a horgászat és a hullámtereken bizonyos korlátok között az erdő-, a mező-, a rét- és a legelőgazdálkodás lehetőségeinek biztosítása.

A folyó szabályozása, töltésezése, az elfajult kanyarulatok átmetszése, a túlfejlődésben lévő kanyarulatok rögzítése, a partbiztosítások, a hullámtérrendezések és a vízlépcsők - mind-mind a fenti funkciókat szolgálják. A folyószabályozási

* *Török Imre György, igazgatóhelyettes, Alsó-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság.*

szakemberek a beavatkozásokat úgy döntenek el, és azokat úgy tervezik-építik, hogy a folyó genetikai, morfológiai, geometriai jellegzetességeit, a folyóvölgy geológiai adottságait elemzik, és a folyót élő organizmusként kezelve annak természetét, viselkedését figyelembe veszik. Olyan beavatkozások tehetők csak, amelyeket a folyó elfogad.

A továbbiakban a korábban felsorolt funkciók közül a víziút, a vízi közlekedés problémáit ismertetem.

2. HAJÓZÁSI FELTÉTELEK, HIDROTECHNIKAI PARAMÉTEREK; A TISZA MINT VÍZIÚT SZAKASZOLÁSA ÉS KATEGORIZÁLÁSA, JELLEMZÉSE

Igazgatóságunk a Csongrád Megyei Tanács megbízásából "A Tisza Csongrád megyei szakaszának védelme és hasznosítása" címmel tanulmányt készített 1990-ben. Ebben néhány fejezetben írtam a víziútról és a hajózásról. A víziútról, a vízi közlekedésről, a vízi fuvarozásról azonban nem lehet értékelő véleményt mondani ilyen rövid szakasz elemzésével. Éppen ezért dolgozatomat nemcsak erre a tanulmányra építettem.

A Tiszáról mint érdemleges víziútról a dunai betorkolás és Tokaj között beszélhetünk, azaz a 0—543,6 fkm közötti szakaszcól. Ez erős fenntartásokkal kiterjeszthető Komoróig (609 fkm). Efölött a folyó csak esetlegesen, igen nagy korlátozásokkal hajózható.

A Titel—Tokaj szakaszra magyar—jugoszláv bilaterális (tehát nem nemzetközi) hajózási egyezmény van érvényben, melyet a két ország kormányai 1955ben kötöttek. A közelmúltban a magyar—jugoszláv vízügyi együttműködés keretében ezen szakasz vizsgálatával és értékelésével foglalkoztunk közösen (ATIVIZIG és a belgrádi Jaroslav Černi Kutató Intézet).

A Tisza víziútként való minősítése, szakaszolása az Európai Gazdasági Bizottság (EGB) által elfogadott nemzetközi kategorizálási szabályok alapján lehetséges. Ezen kategorizálás I—VI kategóriába sorolja számos jellemző műszaki paraméter alapján a természetes és a csatornázott folyókat, valamint a mesterséges hajózó csatornákat, azaz a belvízi hajóutakat. (A szabályzatot 1962-ben fogadták el.)

A legfontosabb víziút-paraméterek:

- a hajóút legkisebb biztonságos vízmélysége,
- a hajóút legkisebb biztonságos szélessége,
- a hajóút legkisebb biztonságos kanyarulati sugara,
- szabadon tartandó magasság hidaknál, kábeleknél, biztonsági sávval növelve.

Az EGB II., III., IV., azaz a Tiszán szóba jöhető kategóriáknál a fenti paramétereket az 1. táblázat mutatja be.

A fentiek közül a $h_{\min.}$, a $B_{\min.}$, az $R_{\min.}$ paramétereket az LKHV-hez állapítjuk meg, amely esetünkben a legkisebb duzzasztott vízszint, illetve a duzzasztóval nem érintett folyószakaszokon a 90 % tartósságú kisvízhozamhoz tartozó felszíngörbe

1. táblázat. Az EGB előírásai szerinti tiszai hajóút-paraméterek

Jellemzők	Kategóriák		
	EGB II.	EGB III.	EGB IV.
h_{\min} (dm)	17	21	25
B_{\min} (m)	50	65	75
R_{\min} (m)	450	500	650
Hidak alatti min.szabad nyílásmagasság (m)	5,0	7,5	10,0
Légvezeték keresztezések min. szabadmagasság (m)			
a./ kisfeszültség	8,0	10,0	16,5
b./ nagyfeszültség	10,0	12,0	19,0

2. táblázat. A Tisza folyó mint víziút szakaszolása, EGB besorolás szerinti kategorizálása és a korlátozások

Megnevezés	fkm	EGB kate- gória	Korlátozások száma		
			mélység	szélesség	kany.sugár
1 Titel—Törökbecse	0,00—63,50	IV	1	1	1
2 Törökbecse—Országhatár	63,50—159,60	IV	1	1	3
3 Országhatár—Csongrád	159,60—255,00	IV	1	1	6
4.a Csongrád—Szolnok	255,00—335,00	III	14	11	6
4.b Szolnok—Kisköre	335,00—403,23	II	25	19	5
5 Kisköre—Tiszalök	403,00—518,23	IV	-	-	16
6 Tiszalök—Tokaj	518,22—543,64	III	-	-	5
7.a Tokaj—Dombrád	543,64—593,00	II	17	-	8
7.b Dombrád—Komoró	593,00—609,00	II	5	1	-

szerinti vízállás. A minimális szabad nyílásmagasságot az LNHV-hez állapítjuk meg, ami általában a 20 %-os tartósságú jégmentes nagyvízi felszín görbe szerinti vízállásérték az adott szelvényben.

3. táblázat. Vonta—tolatmány variációk az EGB-kategóriákra jellemző hajóméreteknél

Jellemzők	Kategóriák		
	EGB II.	EGB III.	EGB IV.
Teherbírási (to)	400—650	650—1000	1000—1500
Merülés teljes terheléssel (dm)	16	20	25
Szélesség (m)	8,2; 11	8,2	9,5; 11,4
Hosszúság (m)	57	67	70; 80
Hajóvonta max. méretek (m) (hosszúság x szélesség)	148 x 11	165 x 8,2	170 x 11,4; 170 x 22,8

Megjegyzés: A nemzetközi hajóútvonalakon mind jobban elterjednek az EUROPA I. és II. típusú bárkák, melyeknek méretei a következők: E.I. 70,0 m x 9,5 m x 2,5 m, 1240 to; E.II. 76,5 m x 11,4 m x 2,5 m, 1660 to.

Gyakorlatilag a folyókon, így a Tiszán is, azon vízállásig lehetséges hajózás, amíg a hajók a hidak alatt átférnek, illetve amíg a hajózás biztonságát a látható partvonalak, vagy parti jelek szavatolják.

A hivatkozott tanulmányban tehát vizsgáltuk a hajóút-paramétereket, és azokat elemezve szakaszoltuk a folyót.

A Tisza vizsgált szakaszainak alszakaszokra osztását és kategorizálását a 2. táblázat mutatja be. A kategorizálásnak megfelelő hajóvonta-formációkat és hajóméreteket a 3. táblázat szemlélteti.

A kategorizálás nem lehet teljesen szabatos, az csupán bizonyos korlátozással érvényes. Ezek a korlátozások nem csökkentik a szakasz értékét, de azt jelentik, hogy esetleg nem teljes szélességben hajózható a folyó, nem teljes a hajóútmélység, illetve a minimális kanyarulati sugár nem biztosított. Ez nem jelenti azt, hogy az adott hajóút-kategóriára jellemző méretű hajók és hajóvonta-formációk nem közlekedhetnek, hanem azt, hogy figyelmeztető jelzéseket, egyirányúsfát, esetleg merüléskorlátozást kell időszakosan bevezetni. A hajóút tehát nem statikus állapotú, hanem dinamikusan, a vízállástól függően változó. Ezért is szükséges a vízállásváltozás rendszeres figyelése a hajóvonták részéről. (Ismeretes, a közutakon, vasutakon is van biztonsági okok miatti sebesség- és egyéb korlátozás.)

Ha a vizsgált Tisza-szakaszt tekintjük, most már integráltan jellemezhetjük az alszakaszokat.

1. Titel—Törökbecse: az LKHV-hez tartozó merülési, azaz mélységi, a szélességi, a kanyarulati sugár és az LNHV-hez tartozó szabad nyílás vonatkozásában is az EGB IV. osztály minden feltétele teljesített, csupán két kissé kritikus hely van, ahol nincs meg teljes szélességben a mélység.

2. A törökbecsei duzzasztó felvizen az országhatárig (63,5—159,6 fkm) az EGB IV. osztály paraméterei mind a merülés, mind a hajóútszélesség és a kanyarulati sugár vonatkozásában biztosítottak. A törökbecsei hajózsilip EGB IV. kategóriának felel meg.
3. Országhatár—Csongrád tervezett duzzasztó (159,6—255 fkm) alszakaszon a törökbecsei duzzasztó felvizen az EGB IV. o. hajóút feltételei általában biztosítottak, de a merülés illetve a szélesség korlátozottság minimális. Négy kedvezőtlen kanyarulati sugarú szakasz van, ahol már a mélység és a szélesség ugyan rendelkezésre áll, de a lecsökkent sugár miatt a hajózás veszélyes.
4. Csongrád—Kisköre szakaszon (255—403,2 fkm), főleg a Szolnok—Kisköre alszakaszon vannak hajóútszélességi illetve merülési problémák, amelyek miatt az EGB III. kategória is csak korlátozásokkal teljesíthető. Ezen a szakaszon a kanyarulatisugar-problémák 8 helyen követelnek meg korlátozásokat, és 39 gázlót tartanak nyilván.
5. Kisköre—Tiszalök szakaszon (403,2—518,2 fkm) a hajóút az EGB IV. kategóriának megfelelő mind szélesség, mind mélység szempontjából. A kanyarulati sugarak vonatkozásában 10 helyen van némi korlátozás. A kiskörei hajózsilip EGB IV. kategóriának felel meg.
6. Tiszalök—Tokaj szakaszon (518,2—543,6 fkm) az EGB III. kategóriájú hajóút feltételei merülés és szélesség szempontjából mindenütt biztosítottak. A tiszalöki hajózsilip EGB III. kategóriának felel meg. Kanyarulati sugár miatti korlátozások 5 helyen merülnek fel.
7. Tokaj fölött Komoróig (543,6—609 fkm) II. o. hajóút áll rendelkezésre. Számos gázlóval, időszakos és kanyarulati sugár miatti korlátozásokkal, de időnként nagyobb egységek is képesek közlekedni.
8. Komoró fölött érdemleges hajóútról nem beszélhetünk, ennek ellenére helyi jelleggel - főleg a vízügyi igazgatóságok - időszakosan hajóznak.

Végülis egyértelmű, hogy a vizsgált folyószakaszon Titeltől Tokajig a hajózási merülési paramétereket a már megépült és üzemrendjük szerint működő vízlépcsők határozzák meg alapvetően:

Törökbecse	63,5 fkm,
Kisköre	403,2 fkm,
Tiszalök	518,2 fkm.

Hiányzó láncszem tehát a 255 fkm-nél tervezett csongrádi mederduzzasztó, melynek tervei az 1970-es években elkészültek, s bizonyos előmunkálatokra 1980-81-ben sor került. 1982-ben a munkálatokat felfüggesztették. Attól tartunk, hogy a közeljövőben nem várható olyan jelentős társadalmi igény hajózási, vízkészletgazdálkodási, energiatermelési szempontból, amely napirendre tűzné az építkezés folytatását, noha le kell szögezni - minden lobbizás nélkül -, hogy a hajózás biztonságát nagymértékben javítaná ez a műtárgy.

A Tiszai Vízlépcső jellemző műszaki adatait a 4. táblázat foglalja össze.

4. táblázat. Tiszai vízlépcsők jellemző műszaki adatai

Megnevezése, üzembehelyezés éve	Szelvény száma (fkm)	Vízlépcső típusa	Hajózsilip mérete (m)	Áteresztő- képesség (millió to/év)
1. Törökbecsei Vízlépcső 1977	63,500	Erőmű nélküli mederduzzasztó	85x12 EGB IB	12
2. Csongrádi Vízlépcső (tervezett)	254,400	Erőmű nélküli mederduzzasztó	85x12 EGB IV	18
3. Kiskőrei Vízlépcső 1973	403,230	Vízerműves duzzasztómű	85x12 EGB IV	18
4. Tiszaöldi Vízlépcső 1953	518,225	Vízerműves mederduzzasztó	81x17 EGB III	12

3. KIKÖTŐK, RAKODÓK, HIDAK, TELEPÜLÉSEK A TISZA MENTÉN

A Tisza mentén a vizsgált szakaszon a torkolat és Komoró között (609 km) 83 település helyezkedik el, jugoszláviai területen 17, magyarországin 66. Ezek jegyzéke a 5. táblázatban található. Lélekszámuk közel háromnegyed millióra tehető. A folyót Tokajig 21 híd keresztezi, 4 Jugoszláviában, 17 Magyarországon. A keresztezések jegyzékét és adatait az 6. táblázat tartalmazza. A kikötők, hajóállomások, rakodásra alkalmas helyek vonatkozásában fölöttébb szerény a helyzet. A jugoszláviai szakaszon hat számottevő kikötő van, melyek közül a zentai nemzetközi fontosságú. A magyarországi szakaszon még rosszabb a helyzet. Csupán Szegeden van épülőfélben egy nemzetközi jelentőségű kikötő. Ezen felül Tokajig 35 rakodóhely található (7. és 8. táblázat; korábbi népgazdasági tervekben előirányzott kikötőépítések: Csongrád 239 fkm, Szolnok 329 fkm, Tiszafüred 422 fkm, Leninváros 485 fkm, Tokaj 543 fkm, Komoró 609 fkm).

4. A HAJÓZÁST KORLÁTOZÓ TERMÉSZETI TÉNYEZŐK

A hajózást a rendkívül magas és a rendkívül alacsony vízállás, a jeges, a ködös és a szeles időszak korlátozza. Ezen természeti tényezők előfordulása a vizsgált folyószakaszon alszakaszonként eltérő, noha az eltérések nem túl nagyok. E vonatkozásban az alábbi megállapítások tehetők.

Az alacsony vízállásokat a duzzasztók működése ellensúlyozza. Csongrád és Kisköre között a Csongrádi Vízlépcső hiánya miatt időszakos gázlós, azaz merülés-korlátozású szakaszok vannak (ezeket a 9. táblázat mutatja be az EGB III. illetve EGB IV. kategória esetén).

5. táblázat. Tisza menti települések jegyzéke

Helységnev	Szelvényszám (fkm)	Lakosok száma (fő)
1. Titel	7,0	6.000
2. Elemér (Elemir)	43,0	5.000
3. Csúrog (Čurug)	54,0	8.000
4. Törökbecse (Novi Bečej)	66,0	40.000
5. Óbecse (Bečej)	73,0	22.000
6. Péterréve (Bačko Petrovo Selo)	87,0	10.000
7. Kerektó	96,0	300
8. Mohol (Mol)	103,0	12.000
9. Ada	104,0	12.000
10. Magyarpadé (Pađeј)	106,0	17.000
11. Zenta (Senta)	124,0	5.000
12. Szanád (Sanad)	128,0	30.000
13. Adorján	137,0	4.000
14. Törökkánizsa (Novi Kneževac)	144,5	3.000
15. Magyarkanizsa (Kanjiza)	148,3	25.000
16. Ókeresztúr (Krstur)	156,8	26.000
17. Martonos	167,1	5.000
18. Gyálarét	173,6	5.000
19. Szeged	179,0	1.000
20. Tápe	189,0	180.000
21. Algyő	206,8	6.000
22. Mártély	215,3	6.000
23. Mindszent	224,0	1.300
24. Csanytelek	247,0	8.700
25. Csongrád	261,0	3.800
26. Tiszasas	267,0	22.000
27. Tiszaug	275,0	900
28. Tiszaakút	278,8	1.400

5. táblázat folytatása

29. Tiszainoka	278,8	500
30. Nagyrév	283,0	1.100
31. Tiszakécske	286,4	12.300
32. Martfű	306,0	7.200
33. Rákócziújfalú	310,0	1.800
34. Verseny	315,0	900
35. Tiszavárkony	319,8	1.800
36. Tószeg	325,0	4.400
37. Szandaszőlős	326,6	2.000
38. Szolnok	335,0	80.000
39. Szajol	343,8	4.300
40. Tiszapüspöki	347,0	2.200
41. Nagykörű	363,7	2.500
42. Tiszabó	369,0	2.100
43. Kőtelek	373,8	2.600
44. Tiszaroff	380,7	2.400
45. Tiszasüly	384,0	2.300
46. Tiszabura	395,6	3.000
47. Kisköre	404,7	3.500
48. Abádszalók	410,0	600
49. Tiszaderzs	412,2	1.800
50. Sarud	414,0	1.800
51. Tiszaörvény	426,0	700
52. Poroszló	430,6	3.800
53. Tiszafüred	432,3	14.400
54. Tiszabábolna	440,2	800
55. Tiszadorogma	445,4	800
56. Tiszacsege	453,9	6.300
57. Ároktő	454,9	1.600
58. Tiszakeszi	464,2	3.100

5. táblázat folytatása

59. Tiszatarján	474,2	1.400
60. Tiszapalkonya	484,0	1.800
61. Tiszaújváros	486,0	19.000
62. Polgár	487,3	9.400
63. Tiszagyulaháza	495,5	1.000
64. Tiszadob	503,4	3.700
65. Tiszadada	508,4	2.800
66. Taktakenéz	510,2	1.200
67. Csobja	522,0	1.100
68. Tiszalök	524,0	6.400
69. Tiszatardos	524,0	400
70. Tiszaladány	529,7	1.000
71. Tiszaeszlár	533,0	2.900
72. Tiszanagyfalu	539,0	2.300
73. Tokaj	543,6	4.800
74. Timár	549,4	1.600
75. Zalkod	553,1	600
76. Szabolcs	555,0	600
77. Balsa	557,7	1.300
78. Gávavencsellő	559,0	5.300
79. Tiszabercel	568,8	2.400
80. Tiszakarád	576,0	3.200
81. Tiszacsermely	583,3	1.200
82. Cigánd	591,0	4.400
83. Dombrád	593,1	6.800
84. Tiszakanyár	597,3	1.800
85. Szabolcsveresmart	605,1	2.000
86. Révleányvásár	616,0	1.000
87. Komoró	612,4	1.600

6. táblázat. Tiszai hidak adatai

Hidak megnevezése	Szelvénytávolság (fkm)	Hajóút szélessége (m)	LNHV feletti szabad magasság (m)
1. Titeli közúti híd	8,600	148	7,60
2. Zabaljai közúti híd	38,200	96	8,80
3. Zentai közúti híd	124,000	40	6,40
4. Törökbeesei híd	144,000	120	7,40
5. Szegedi közúti híd	173,600	40	7,69
6. Szegedi É-i Tisza-híd	174,750	100	8,99
7. Algyői közúti híd	191,802	70	6,57
8. Algyői vasúti híd	192,036	60	5,65
9. Csongrád—Szentesi közúti híd	239,840	70	7,84
10. Csongrád—Szentesi vasúti híd	240,351	60	6,92
11. Tiszaújlaki közúti—vasúti híd	267,624	80	8,26
12. Szolnoki új közúti híd	331,420	70	7,49
13. Szolnoki közúti híd	335,564	70	7,77
14. Szolnoki vasúti híd	340,000	80	6,78
15. Taksonyi közúti—vasúti híd	401,644	63	6,48
16. Tiszaújvárosi közúti híd	430,520	70	7,13
17. Tiszaújvárosi vasúti híd	430,551	70	7,15
18. Polgári új közúti híd	487,310	70	6,40
19. Polgári közúti híd	487,315	90	5,86
20. Tokaji vasúti híd	543,120	67	7,15
21. Tokaji közúti híd	543,640	105	6,59

Jégzajlás valószínűsége 100 %, állójeges időszakok valószínűsége 77-85 %. A jugoszláviai szakaszon rendszeres a téli jégtörés hajózási érdekből.

A magas, az alacsony vízállások, a jeges, a ködös, a szeles időszak miatt kiesett napok számát a magyarországi és a jugoszláviai szakaszra a sokéves átlag alapján a 10. táblázat adja közre. A fenti kiesések közül a jeges, a ködös, a szeles és az alacsony vízállású napok egybeesése gyakori.

A Tiszán intézményesen nincs éjszakai hajózás, ezért csak a nappali hajózás-hoz szükséges kitűző jelek vannak rendszeresítve, de a szénhidrogénvezeték-ke-

7. táblázat. Tiszai kikötők, rakodók

Elnevezés	Szelvényszám (fkm)		Megjegyzés
	jobbpart	balpart	
Titeli kikötő	8,7	44,0	Nemzetközi kereskedelmi kikötő, télikikötő
Elemiri kikötő			
Adai kikötő	102,0		
Zentai kikötő	121,0		
Adorjáni kikötő	137,0		
Kanizsai kikötő	148,0		Kereskedelmi kikötő, télikikötő
Szegedi medencés kikötő	169,3		
Boszorkány-szigeti kőrakodó	171,4		
EOKA homokkirakodó	171,6		
Algyői uszályberakó	189,0		
Szentesi uszályberakó	239,8	402,7	VIZIG üzemi kikötő
Szolnoki kikötő	332,7		Üzemi kikötő, téli menhely
Kiskörei kikötő-rakodó			

resztezéseket jelölő horgonyzástíllalmi táblák, valamint a hidakra szerelt, a hajóút szélét jelző táblák világítása biztosított.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A Tisza a Duna jelentős mellékfolyója, Tittel közelében torkollik a Dunába, annak 1214,5 fkm szelvényében. Vízjárása szélsőséges, ennek ellenére a tiszai vízi szállításnak és a személyhajózásnak több évszázados hagyományai vannak.

A Tisza és mellékfolyóinak múlt századi szabályozása és a gőzhajózás nagy lendületet adott a tiszai vízi közlekedésnek. A mezőgazdasági termékek túlnyomó többségének elszállítását mind a belforgalomban, mind pedig a nemzetközi forgalomban a Tiszán bonyolították le. A tiszai hajóforgalom a vízi közlekedés össz-forgalmához viszonyítva jelenleg elenyésző.

A visszaesésnek számos oka van. Kétségtelenül igen jelentős a két világháború pusztítása, a világháborúk utáni határrendezések, továbbá a hajópark elöregedése. A fentieknél azonban sokkal lényegesebb, hogy a II. világháború utáni időszak tarifapolitikáját nem a piac alakította, így az nem volt összhangban a valós költségekkel. A vasutat és a közutat - mesterségesen alacsony tarifákkal - előnyben részesítették.

8. táblázat. Ideiglenes ki- és berakodásra alkalmas partszakaszok
a Tisza 255,0—609,0 kfm szelvényei között

Helység és a hely közelebbi megjelölése	Folyamkilométer	Partoldal
1. Tiszaug—Lakitelek (már megépített rakodópontok)	267,8	jobb
2. Tiszakürt (volt hajóállomás helye)	274,9—275,0	bal
3. Tiszainoka (volt kompátkelő, jelenleg révcsonak)	277,8	bal
4. Tiszakécske (volt kompátkelő, jelenleg révcsonak)	277,8	jobb
5. Tiszakécske—Újbög (felhagyott kompátkelő, jelenleg révcsonak)	289,0	jobb
6. Nagyrév (felhagyott kompátkelő, jelenleg révcsonak)	289,0	bal
7. Nagyrév (Sápi gátórháznál)	290,7—290,8	bal
8. Tiszaöldvár (kompátkelőhely)	302,3—302,4	bal
9. Tiszajenő és Vezseny (kompátkelőhely)	302,4—302,5	jobb
10. Martfű (régirakodó és depónia)	307,1—307,3	bal
11. Martfű (Növényolajgyár előtti partszakasz)	308,7—308,8	bal
12. Szolnok (Szandaszőlős "Vörös Mező" Mg.Tsz.)	325,1—325,2	bal
13. Szolnok (Vegyiművek vízkivétel és fölötte)	329,4—329,6	jobb
14. Szolnok (Cukorgyár volt cukorrépa-rakodója)	331,9	jobb
15. Szolnok (Gabonátárház alatt)	334,2—334,5	jobb
16. Szolnok (Hajóállomás)	334,5—335,7	jobb
17. Szolnok (Milléri hullámtéri csatorna fölött)	340,2—340,3	jobb
18. Tiszapüspöki	349,8—350,0	bal
19. Nagykörű (kompátkelőhely alatti terület)	363,4—363,5	jobb
20. Fegyvernek (kompátkelőhely)	363,4—363,5	bal
21. Tiszaabony (homokkiarkodó)	368,4—368,6	bal
22. Kőtelek	372,5	jobb
23. Kőtelek (kompátkelőhely alatti partszakasz)	373,7	jobb
24. Tiszaroff (kompátkelőhely és ez alatti part)	379,3—379,4	bal
25. Tiszasüly (volt hajóállomás alatti partszakasz)	383,3—383,5	jobb
26. Tiszasüly (ún. ásványi rakodó)	384,7—384,8	jobb

8. táblázat folytatása

27. Tiszabura (régí kompátkelőhely, jelenleg gy.rév)	402,0—401,2	bal
28. Ároktő (kompátkelőhely)	454,9	jobb
29. Tiszakeszi (kompátkelőhely)	464,2	jobb
30. Tiszapalkonya (kompátkelőhely)	484,6	jobb
31. Tiszadob (kompátkelőhely)	500,0	bal
32. Tiszatardos (kompátkelőhely)	524,0	jobb
33. Tokaj (gátőrház)	542,0	jobb
34. Cigánd (pontonhíd)	592,0	jobb

Gyakran hallható, olvasható, hogy a Tisza mint víziút nem, illetve csak részben alkalmas hajózásra. Ezek félrevezető állítások, a folyószabályozási munkák és különösen a három vízlépcső megépítése és üzemelése nagyságrendekkel javította a hajózási feltételeket az elmúlt 25-30 esztendőben. Helyes lenne, ha nem a folyamokon elterjedt hajópark igényei (nagy hordképességű egységek, nagy tolatmányok) szempontjából minősítenék a tiszai körülményeket, és nem a korlátozások, hanem a lehetőségek kerülnének előtérbe. A "gombhoz - kabátot" elv félretétele esetén a meglévő víziút-lehetőségekhez kell keresni, kifejleszteni a műszakilag és gazdaságilag legmegfelelőbb hajótipusokat.

A Duna—Majna—Rajna és a Duna—Odera hajózható csatornák megépítésével a Duna Európa legnagyobb víziútjává válik. Ez a Tiszára is ki fog hatni.

A Tisza szabályozása a legutóbbi évtizedekben új szakaszába került. Ez a folyó csatornázásának korszaka. Ézidáig három vízlépcső megépítésére került sor (sorrendben: Tiszalök, Kisköre, Törökbecse). Ugyanakkor a tiszai, illetve Tiszavölgyi hajózás körülményeinek javítása céljából kulcskérdés a Csongrádi Vízlépcső megépítése és megfelelő kikötők létesítése. A Tisza magyarországi és jugoszláviai szakasza nem minősül nemzetközi hajóútnak. A két ország kormánya között 1955-ben kötött egyezmény a folyónak Tokajtól a Tisza torkolatáig terjedő szakaszára vonatkozik. Az egyezmény többek között rögzíti, hogy a Tiszán való hajózás a két ország honi előírásainak megfelelő, saját szakaszukra érvényes hajózási szabályok szerint történik, a honi előírások alapján kiállított okmányokat elismerik, a vontatást rendszerint annak az országnak a lobogója alá tartozó vontatók végzik, amelyekhez a vontatványok is tartoznak.

A Tisza a torkolattól Tokajig az év 250-300 napjában jól hajózható, helyenként bizonyos korlátozásokkal, az EGB IV. illetve III. hajóút-osztálynak megfelelően. Tokaj fölött Dombrádig az EGB III. illetve II. osztály, Dombrád fölött Komoróig az EGB II. osztály a jellemző.

9. táblázat. Gázlós folyószakaszok Csongrád és Kisköre között a Tisza természetes állapotában

	EGB III. kategória	EGB IV. kategória
Szelvények száma (db)	39	82
Az LKHV-t figyelembe véve, a vízijárművek merüléskorlátozással közlekedhetnek az alábbi helyeken:		
fk	fk	
257,98	319,81	
259,16	323,12	
262,70	323,95	
275,68	327,96	
285,13	339,85	
290,82	343,70	
295,61	367,88	
296,68	369,80	
315,31	376,73	
319,67	389,30	

10. táblázat. Időjárási okok miatt nem hajózható napok száma a Tiszán (sokéves statisztikai átlag)

	Jugoszláviai szakasz	Magyarországi szakasz
Jeges napok	36	60
Szeles időszak	3	11
Ködös időszak	10	35
Rendkívüli nagyvíz	15	11
Rendkívüli kisvíz	7	55 *

* a Csongrád—Kisköre szakaszon

Nem vitás, hogy - mint minden víziúton - a Tiszán is vannak korlátok (kisvíz, nagyvíz, jeges, ködös, szeles időszakok), ezért a fuvarszervezésnek nagy jelentősége van. Nem szabad azonban elhanyagolni, hogy más közlekedési-fuvarozási módoknak is vannak korlátai, hátrányai.*

* Végül megköszönöm néhány munkatársam segítségét, akik az előadás szemléltető ábráit előállították: Keller Péter József üzemmérnök és Márfai László üzemmérnök uraknak, valamint a Szolnoki, Nyíregyházi, Miskolci VIZIG folyószabályozási szakembereinek, akik a felméréshez adatokat adtak, és Varga Szvetlana mérnöknőnek, aki a Jaroslav Černi Kutató Intézettől a jugoszláv szakasz értékelését feldolgozta.

A TISZA CSONGRÁD MEGYEI SZAKASZÁNAK VÉDELME ÉS HASZNOSÍTÁSA

*Pálfai Imre**

A Tisza 108 km hosszúságban szeli át Csongrád megyét, s közvetlenül érint 15 települést, illetve azok közigazgatási területét. Itt él a megye lakosságának közel háromnegyed része, s itt van az ipari kapacitások több mint 90 %-a. Ezek a számok érzékeltetik a Tiszának Csongrád megyében elfoglalt kitüntetett helyzetét és ebből következő fontos szerepét.

A Csongrád megyei Tisza-szakasznak védelme és az ember szolgálatába állítása (hasznosítása) felelősségteljes, szerteágazó feladat, melynek hagyományai vannak. A társadalmi-gazdasági változások azonban új szempontokat és megoldási módokat is fölvetnek. A tanulmánynak az a célja, hogy - a kérdéskör átfogó tanulmányozásával - segítsen föltárni és összehangolni a védelem még megoldatlan legfontosabb feladatait, valamint meghatározni a további hasznosítás fő irányait és optimális mértékét.

1. A TISZA CSONGRÁD MEGYEI SZAKASZÁNAK VÉDELME

1.1. Árvízvédelem és folyószabályozás

A Csongrád megyei Tisza-szakasz mentén, a jobb- és a balparton egyaránt, végig árvízvédelmi töltések húzódnak, s ilyen töltések vannak a jobbról betorkolló Dongéri-főcsatorna alsó 7,5 km-es szakasza mentén is. A Csongrád fölötti (bokrosi) magaspart természetes védelmet nyújt, tehát itt fővédvonal nincs, viszont a mezőgazdasági művelés alatt álló ártéri részt - a szomszédos Bács-Kiskun megyei területtel együtt - nyárigát védi a közepes árvizektől. Csongrád megyében a tiszai árvízvédelmi fővédvonalak összes hossza 223,2 km. A legnagyobb árvízszintek levonulási szintje 4-5 méterrel magasabb a környező terepszintnél. Ebből adódóan az árvizek hatalmas területet és óriási nemzeti vagyont, sőt emberi életet is veszélyeztetnek.

Veszélyhelyzetet nemcsak a töltések meghágása, vagy megrongálása teremthet, hanem a töltésbe épített különféle műtárgyak (zsilipek, stb.) meghibásodása is.

* Dr. Pálfai Imre, osztályvezető, Alsó-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság

Ezek több mint negyven helyen keresztezik a töltést, s a legnagyobb árvizeknél kb. 10 m-es vízszlopnymásnak vannak kitéve.

A vizsgált szakaszon az eddigi legmagasabb vízállás 1970-ben alakult ki, amikor az árvíz Szegednél 961 cm-rel tetőzött. A jövőben ennél magasabb vízállás is előfordulhat. A kiemelkedően nagy árvizek egyre emelkedő tetőzési szintje figyelmeztető jel.

Az árvízvédelmi biztonság megőrzése, sőt lehető fokozása, valamint a védelmi szervezet ütdképeességének fenntartása továbbra is elsőrendű feladat, ugyanis a földből épített, helyenként száz évnél régebbi, de többször "megfejtelt" töltések - tekintélyes méreteik ellenére - számtalan veszélyforrást (repedéseket, féregjárásokat, stb.) rejtgetnek. A biztonság fokozása érdekében meg kell szüntetni a magassági hiányokat a Tisza Szeged alatti jobb- és balparti töltésein, Csongrád alatt meg kell erősíteni egy rövidebb töltésszakaszt, végül a Dongéri-főcsatorna mindkét parti töltése is fejlesztésre szorul. A közeljövőben néhányuk megerősítése, vagy átépítése szükségessé válhat (pl. a század elején épült Alsó-lúdvári zsilipé, melynek nyomócsöve erősen megsüllyedt).

A folyószabályozás további feladatai jórészt a jelenlegi állapot fenntartására, elsősorban a kanyarulatok rögzítésére szorítkoznak, illetve a folyó hasznosításával kapcsolatosak. Régóta vajúdo speciális probléma a Maros-torok és környezetének rendezése, mely kisminta-vizsgálattal alapoíható meg. Partbiztosításra elsősorban azokon a helyeken van szükség, ahol a folyó túlságosan megközelíti az árvízvédelmi töltést, illetve ahol ez a folyamat a medervándorlás következtében előállhat. A beavatkozások során nagy fontosságot kell tulajdonítani a természetvédelmi és a tájéíztétikai szempontok betartásának.

1.2. A vízkészlet védelme

A folyó vízkészletének védelme a vizek mennyiségének és minőségének védelmét jelenti, egyrészt a folyó élővilágának fönntartása, másrészt különböző vízhasznosítási célok érdekében.

Az Alsó-Tisza vízkészlete egyelőre - és belátható időn belül - fedezi a szükségleteket. A hazai vízigények és a külföldi vízelvonások fokozatos növekedését kellően ellensúlyozzák a Tisza vízrendszerében megépített vízlépcsők, az azokhoz kapcsolódó tározók és vízátfvezető csatornák, vagyis az egész együttműködő Tisza-völgyi vízgazdálkodási rendszer.

A hasznosítható vízkészletek elosztási terve szerint a Tisza Csongrád megyei szakaszán bármikor kivehető 20 m³/s vízhozam. A Csongrád megyei Tisza-szakasz alsó része kedvezőbb helyzetben van, mint a felső, mert itt jobban érvényesül a jugoszláviai területen lévő Törökbecsei Vízlépcső vízkészletnövelő (medertározó) hatása, és e szakasz a Maros révén is kap vízpótlást. A szegedi szelvényben az eddigi legkisebb vízhozam 96 m³/s volt (1946 őszén). A folyó élővilágának védelme és a Jugoszláviának átadandó vízmennyiség érdekében a vízkivételek távlatilag

is csak olyan mértékig fokozhatók, hogy a folyó vízhozama a határszelvényben kb. $70 \text{ m}^3/\text{s}$ alá átmenetileg se csökkenjen.

A vízkészlet mennyiségi védelme természetesen nem egyoldalú feladat. A készletek és az igények egyensúlyának fenntartása érdekében a vízigények növekedésével egyre nagyobb szerepe lesz a vízzel való takarékoságnak is.

A Tisza vízminőségének védelme terén kevésbé kedvező a helyzet. A vizsgálati eredmények tanúsága szerint a folyó vize, ha nem is minden paraméter tekintetében, és nem is drasztikusan, de romló tendenciájú. A Tisza Mindszenti és tiszaszigeti szelvényében 1961 és 1990 között legfeltűnőbb a nitrát-ion mennyiségének növekedése, bár annak még legnagyobb értékei sem lépik túl az I. vízminőségi osztály határértékét, ami 20 mg/liter . A kémiai oxigénigény és az ammónium-ion tekintetében az 1980-as években kisebb javulás tapasztalható.

Összességében és hozzávetőlegesen azt mondhatjuk, hogy a Tisza Csongrád megyei szakaszán a kémiai vízminőség napjainkban az I. és a II. osztály határán van. A Maros-torok fölötti szakasz határozottan jobb minőségű, mint az alatt lévő, ami a Tiszánál kedvezőtlenebb minőségű Maros-víznek és a tisztítatlan szegedi szennyvizeknek a következménye.

A Tisza nem egészen megfelelő vízminősége, illetve annak mérsékelten romló tendenciája a folyó élővilágában súlyos károsodást eddig nem okozott, s a víz ipari és mezőgazdasági célú felhasználását sem kellett korlátozni. A Tisza vízminőségével szemben a legtöbb kifogás bakteriológiai szempontból tehető, főként a Maros-torok alatti szakaszon, ahol a víz nem ritkán IV. osztályú.

A vízminőség további romlásának megállítása, illetve javítása érdekében a folyóba kerülő szennyezőanyagok mennyiségét kellene csökkenteni. Az erre irányuló törekvéseknek Csongrád megyében jelentős eredményei vannak. A Tiszába vezetett szennyvizeket - Szeged kivételével - többé-kevésbé megtisztítják. Csongrádon csak mechanikai tisztítást végeznek, Algyőn, Szentesen, Mindszenten és Hódmezővásárhelyen biológiaiakat is. A hódmezővásárhelyi tisztított szennyvíz nem közvetlenül, hanem a Hódító-Kistisza-csatornán és a Nagyfai-holtágon keresztül jut a Tiszába. A Dongéri-főcsatorna pedig Bács-Kiskun megyei (kecskeméti és kiskunfélegyházi) szennyvizeket vezet a folyóba.

Ezeknek a tisztított szennyvizeknek az évi mennyisége mintegy 10 millió m^3 . A Szegeden több helyen bevezetett tisztítatlan szennyvizek pedig évente kb. 25 millió m^3 -t tesznek ki. Belvizes időszakban a belvizek útján is szennyeződik a folyó a mezőgazdasági tevékenységből származó szennyvizekkel és a bemosódó műtrágyával, valamint egyéb kémiai anyagokkal. A folyó öntisztuló képessége azonban jelentős, amit az is érzékeltet, hogy Szegednél évente - sokévi átlagban - 25 milliárd m^3 víz folyik át. Jelentős eredménynek kell elkönyvelni, hogy az algyői olajmezőn folytatott nagymértékű ipari tevékenység ellenére ebből a térségből olajszennyeződés nem érte a Tiszát.

A Csongrád megyei Tisza-szakasz vízminőségét természetesen nemcsak az itt bekerülő szennyvizek, hanem a felsőbb szakaszok és a mellékfolyók szennyezettsége is befolyásolja. A közvetlenül Csongrád megye feletti Tisza-szakaszt főként

Szolnok város tisztítatlan, vagy csak kevésbé tisztított kommunális és ipari szennyvizei, valamint több Szolnok megyei ipari üzem szennyvize terheli. A mellékfolyók közül a Maros már említett vízminőségromló hatása emelhető ki.

A fentiekből következik, hogy a vízminőségi helyzetet egyrészt Csongrád megyén belül, másrészt a megyén kívüli intézkedésekkel lehet javítani. Megyén belül a szegedi szennyvíztisztító megépítését régóta tervezik, de ennek beruházási és üzemeltetési költségei oly tetemesek lennének, hogy a megvalósítás csak több lépcsőben, fokozatosan és a nemzetközi vonatkozások figyelembevételével ajánlható.

A többi Csongrád megyei településnél a szennyvíztisztítási hatásfok növelése útján csökkenthető a folyó szennyvízterhelése. A Dongéri-főcsatornán érkező szennyvizek kiiktatása érdekében a kecskeméti szennyvizek teljes mennyiségének elöntözését és a kiskunfélegyháziak jobb megtisztítását kell szorgalmazni. A Szolnok megyei szennyvizek hatékonyabb tisztítása is jótékony hatással lenne a Csongrád megyei szakaszra. A Körösökről általában kevés szennyezőanyag érkezik a Tiszába, de időnként a "békalencse-invázió" és a külföldi eredetű ipari szennyezések elérik a Tiszát is. Ezek keletkezését a helyszínen kellene megakadályozni, akár csak a Maros esetében, mely a legtöbb szennyezőanyagot szállítja a Tiszába. A nemzetközi vízügyi tárgyalásokon az ilyen irányú erőfeszítések sikerre vitele Csongrád megyének is elsőrendű érdeke.

A Tisza menti holtágak vízének minősége az élő Tiszáénál rendszerint kedvezőtlenebb. A hullámtérben található holtágak (Osztorai, Mártélyi és Körtvélyesi Holt-Tisza) esetében lehetséges az évenkénti átöblítés, de ez száraz években nem következik be, tehát ilyenkor a holtágak nem kapnak vízfrissítést. Intézményes vízellátásuk sincs megoldva. A hullámtéren kívüli holtágak (Mámai, Serházzugi, Atkai, Nagyfai és Gyálai Holt-Tisza) helyzete még rosszabb, mert ezeket a Tisza nem öblítheti át, szennyezőanyaggal jobban terheltek. Vízpótlásra (az árvízvédelmi zsilipen keresztüli feltöltésre) - kedvező tiszai vízállás mellett - az Atkai és a Gyálai Holt-Tiszán van lehetőség.

A holtágak közül a Mártélyi Holt-Tisza integrált vízminősége 1988-ban I. osztályú, a Mámai, a Körtvélyesi és az Atkai Holt-Tiszáé II. osztályú, a Serházzugi, a Nagyfai és a Gyálai Holt-Tiszáé III. osztályú volt. (Az Osztorai Holt-Tiszát nem mérték.)

A holtágak vízminőségét két úton lehet és kell javítani: a beléjük kerülő szennyezőanyag mennyiségének csökkentésével és az élő Tiszából történő vízpótlással. Utóbbi különösen akkor eredményes, ha folyamatos vízátfolyást teremt a holtágban. Ezt a megoldást célszerű összekapcsolni nagy vízfelhasználással járó vízhasznosítási tevékenységgel, pl. öntözéssel.

1.3. Természetvédelem és tájvédelem

A Tisza védelme szélesebb értelemben magában foglalja a folyó hullámtérének és az ottani élővilágnak a védelmét is. E tekintetben kitüntetett helyet foglal

nak el a természetvédelmi és tájvédelmi területek, így Csongrád megye esetében a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet és a Mártélyi Tájvédelmi Körzet.

A több mint 20 000 hektár kiterjedésű Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet mozaikszerű kialakítású, Csongrádtól Algyőig számos hullámtéri és mentett oldali területe van. A hullámtéri részek összesen 1324 hektárt tesznek ki. Igen ritka és értékes madárvilága miatt a Sasér és a Labodár érdemel különleges figyelmet. A természetvédelem vízgazdálkodási eszközökkel való segítségével szép példája volt a közelmúltban a saséri Tisza-kanyar rendezése, mellyel megakadályozták az értékes természetvédelmi terület fokozatos erodálódását.

A Mártélyi Tájvédelmi Körzet 2260 hektár kiterjedésű. Olyan összefüggő területekből áll, amelyek a folyószabályozás nyomán kialakult hullámtéri tájat őrzik. Északi részén a Mártélyi-holtág és az Ányás-sziget elsősorban üdülési célokat, déli részén a Körtevényesi-holtág és környéke természetvédelmi célokat szolgál, míg a köztük elhelyezkedő rész a fokozatos átmenetet teremti meg. A Mártélyi-holtágat jó volna bekapcsolni az öntözővíz-ellátási útvonalba, így az öntözési időnyben állandó vízforgalma lenne; de mindenekelőtt a környezetében keletkező szennyvizek megfelelő tisztítása és elhelyezése oldandó meg.

A körtevényesi holtágba kívülről jutó szennyezett vizeket célszerű volna más irányba elvezetni, s mivel a holtág fontos ívóhely, korlátozni kellene a horgászást.

A tájvédelmi körzetekben az erdőgazdálkodást, a mezőgazdasági és a vízgazdálkodási tevékenységet, valamint az üdülési igényeket ökológiai alapon kell összehangolni, s az érdekelteknek az eddigieknél szorosabban együtt kellene működniük. Kerülni kell minden olyan fejlesztést, ami tájidegen elemekkel terhelné a környezetet. Nem szabad a homogenizálás felé törekedni, hanem meg kell őrizni a területre jellemző mozaikszerűséget, fönntartva az élőhelyek egymás közötti kapcsolatát.

A tájvédelmi körzeteken kívüli hullámtéri területek is jelentős és sajátos természeti és táji értékekkel rendelkeznek (főleg az itteni galériaerdők révén), amelyek megőrzése - az előzőkre érvényesenél lazább előírások szerint - ugyancsak kívánatos volna. Ezt a gazdálkodással és egyéb érdekekkel össze kell hangolni.

2. A TISZA CSONGRÁD MEGYEI SZAKASZÁNAK HASZNOSÍTÁSA

2.1. Lakossági vízellátás

Lakossági vízellátás céljára a Tiszát Csongrád megyében nem veszik igénybe. A vízellátást teljes egészében a felszín alatti vizekből oldják meg.

Jelenleg Algyő térségében kutatások folynak a Tisza menti parti szűrészű vízkészlet mennyiségének és minőségének meghatározására. A kezdeti kutatási eredmények sem a termelhető parti szűrészű víz mennyisége, sem pedig minősége szempontjából nem kedvezőek.

A Tisza vizének közvetlen felszíni vízkivétel útján történő kitermelése ivóvízellátás céljára - bár voltak erre vonatkozó távlati tervek - nem ajánlható, mert a szigorú vízminőségi követelményeket nagyon nehéz lenne teljesíteni, a felszíni víz még tisztítás után sem érné el a felszín alatti vizek minőségét.

2.2. Ipari vízellátás

Csongrád megyében a Tisza vízkészletének ipari célokra történő igénybevétele minimális. Közvetlenül a folyóra telepített ipari vízkivételi műve csak az újszegedi kendergyárnak van, miután a szalámigyár hasonló létesítményét néhány éve megszüntették. Néhány Hódmezővásárhely környéki ipari üzem az itteni öntözőrendszerek révén a Tisza vizét használja fel kenderáztatásra és egyéb ipari célra. A Tisza Csongrád megyei szakaszát terhelő évi ipari vízfelhasználás alig haladja meg a 2 millió m³-t. Ugyanakkor a megyében az ipari célra felhasznált felszín alatti víz mintegy 20 millió m³. A fölmérések szerint a szegedi és a hódmezővásárhelyi iparkörzetben évi 4-5 millió m³ meglévő ipari vízigényt lehetne felszíni, azaz Tisza-vízből kielégíteni, s ezzel értékes felszín alatti vizet fölszabadítani ivóvízellátási célra. Ehhez természetesen kettős vízellátó rendszer és egyéb műszaki átalakítások is szükségesek.

2.3. Mezőgazdasági vízhasznosítás

A mezőgazdasági vízhasznosítás számára a Tisza Csongrád megyei szakasza kedvező lehetőséget nyújt, mert az öntözés és a halastavi gazdálkodás nagy vízigényei biztonsággal kielégíthetők, és a víz minősége is alkalmas ilyen célokra. Egyetlen hátrány a Tisza medrének mély beágyazottsága, ebből eredően a kisvizek alacsony szintje, ami miatt a vízkitermelés jelentős energiafelhasználással jár.

A folyami halászatot is a mezőgazdasági vízhasznosításhoz sorolhatjuk. A Tisza természetes halállománya figyelemre méltó, bár jóval kisebb, mint hajdan volt, ezért a folyami halászat veszített korábbi jelentőségéből.

Csongrád megyének a Tisza menti területei hazánk legaszályosabb körzetéhez tartoznak, tehát itt az öntözésre nagy szükség van. Az öntözésre berendezett, s a Tisza vizével ellátott területek nagysága 1990-ben 18 630 hektárt tettek ki. A halastavak területe 3400 hektár. A vízellátás alapját a Tisza jobbpartján a Vidreéri, a Csanyteleki, a Levelény—Percsorai, az Algyő—Gyalai, a balparton a Kurcai és a Hódmezővásárhelyi öntözőrendszerek, továbbá elszórtan néhány kisebb rendszer vízkivételi- és vízszétosztó létesítményei teremtik meg. Az évi vízfelhasználás 60 és 110 millió m³ között ingadozik.

A Tisza vízkészletének nagyobb arányú mezőgazdasági hasznosítására egyrészt a meglévő öntözőrendszerek kapacitásának bővítésével és a Tiszától távolabbi területekre történő kiterjesztésével, másrészt új rendszerek létesítésével nyílik mód.

Új rendszer kialakítása elsősorban Mártély—Székkutas térségében indokolt, ahol a gazdaságok mintegy 8000 hektárnyi terület öntözését igénylik. Itt néhány száz hektáros halastó kialakítására is megfelelő adottságok vannak. E rendszer vízellátását célszerű összekapcsolni a Mártélyi Holt-Tisza vízfrissítésével.

Nagyobb távlatban, amikor az öntözési igény várhatóan jóval nagyobb lesz (egyszer a homoki területek öntözővízellátását is meg kell oldani), a Tisza megyei szakaszát terhelő összes vízigény elérheti csúcsban a 25-30 m³ s-ot. Ennek kielégítéséhez és ugyannakor a folyó ökológiai vízhozamának a fenntartásához - figyelembe véve, hogy az igények a Tisza-völgy más részein is növekedni fognak - valószínűleg szükség lehet újabb vízpótló létesítményekre is (tározókra, vízátervezésre a Dunából, stb).

2.4. Vízi közlekedés

A Tiszán, ezen belül a Csongrád megyei szakaszon is, a hajózás nagyon gyér. Rendszeres személyszállítás nincs, csupán alkalmi és kirándulójajók közlekednek a nyári időszakban. 1990-ben megindult a személyszállítás Szeged és Magyarokai (Jugoszlávia) között. A teherszállításhoz kikötők állnak rendelkezésre Szentesen, Algyőn és Szegeden. Az évi áruforgalom az összes egyéb megyei áruforgalomnak csupán töredéke. Mivel a Csongrád megyei Tisza-szakasz a Törökbecsei Vízlépcső duzzasztási hatása alatt áll, a vízmélység a vízi közlekedés számára kedvező, gázlók a kisvízi időszakban sincsenek. A víziút az Európai Gazdasági Bizottság szerint III. osztályúnak minősül, tehát 650-1000 tonna hordképességű hajók is közlekedhetnek.

"Szűk keresztmetszetek" a Csongrád és Kisköre közötti folyószakaszon vannak, azaz itt nincs meg mindenkor a kellő vízmélység, s ez az egész tiszai hajózásra fékezőleg hat. Emellett a kevés kikötő és rakodó, továbbá a szegényes hajópark is akadály a vízi közlekedés fellendülésének. Az átrakodó berendezések, valamint a közúti és a vasúti csatlakozás létesítményei a nemrég elkészült szegedi medencés kikötőnél sincsenek még meg. A Tisza mint nemzetközi víziút alárendelt szerepet játszik, mert a hazaiakon kívül - más egyezmény hiányában - csak jugoszláv zászlók alatt hajózható.

A vízi közlekedés erőteljes fejlesztése elvileg indokolt lenne, mert nagy tömegű árufeleségek nagy távolságra szállítása vízi úton a legolcsóbb, azonban ez is épp olyan beruházásigényes, mint a közúti vagy a vasúti közlekedés fejlesztése. Ezért a közeljövőben a vízi közlekedés terén lényeges előrehaladásra a Tiszán nem számíthatunk: csak mérsékelt, fokozatos, az igényekkel párhuzamosan haladó fejlesztés lehet reális terv.

A vízi közlekedés feltételeit a Tiszán kétségtelenül javítaná a Csongrádnál tervezett vízlépcső, mert ezzel Csongrád és Kisköre között is megszűnnének a hajózást akadályozó gázlók. A vízlépcsővel, továbbá néhány kanyarulat rendezésével EGB IV. osztályú hajóút is kialakítható lenne. A vízi közlekedést csak a jebes

időszakokban és árvíz idején kellene szüneteltetni, ami évente átlagosan 60 napot jelent.

A víziút fejlesztése természetesen nem nélkülözheti a kikötőket, ideértve az átrakodó berendezéseket, valamint a közúti és a vasúti kapcsolat megteremtését is. A hajópark ugyancsak bővítésre szorul.

A tiszai vízi közlekedés fejlesztési igényeinek és lehetőségeinek alaposabb feltárása csak országos koncepcióba illeszkedve végezhető el, ennek pedig figyelembe kell vennie az európai víziút-hálózatot, mely a Duna—Majna—Rajna víziút építésének 1992-re tervezett befejezésével lényegesen bővülni fog, s minden bizonnyal a hajózás föllendülését fogja eredményezni.

2.5. Vízerőhasznosítás

A Tisza Csongrád megyei szakaszán a folyó természetes vízerejét sehol sem használják ki. A Csongrádi Vízlépcső tervezésekor vizsgálták a vízerőhasznosítás lehetőségét és különböző módjait is. Eszerint Csongrádnál a kisköreihez hasonló teljesítményű erőművet lehetne építeni. A vízlépcső legutolsó tervváltozatából azonban az erőművet a kedvezőtlen gazdasági mutatók miatt kihagyták.

A Csongrádi Vízlépcső megépítése jelenleg nem időszerű, mert vízkészlet-növelő és vízkészletelosztó szerepére, továbbá a vízi közlekedés feltételeit javító hatására csak nagyobb távlatban lesz szükség. Ezért az egyébként is járulékos vízerőhasznosítás kérdésének eldöntése elhalasztható. Amikor a vízlépcső építése esetleg aktuálissá válik, az egész komplex kérdéskört újra kell vizsgálni, a műszaki-gazdasági érvek és számítások mellett kitüntetett figyelmet fordítva az ökológiai szempontokra.

2.6. Hullámtéri mező-, erdő- és vadgazdálkodás

Csongrád megyében a Tisza hullámtérének kiterjedése 9320 hektár. Művelési ágak szerinti megoszlása: szántó 14 %, rét-legelő 13 %, gyümölcsös és zártkert 4 %, erdő 56 %, nádas és kivett terület 13 %.

A szántóként nyilvántartott terület nem túl nagy, ennek is egy része ugar. Más részén viszont intenzív agrártermelés folyik, bár ez - a bármikor bekövetkező árvízi elöntés miatt - elég kockázatos. Szántóművelés csak azokon a kiemelkedő területeken ajánlható, amelyeket tíz évnél ritkábban önt el az árvíz, de itt is korlátozni kell a vegyi anyagok felhasználását. A gyakoribb elöntéseknek kitett helyeken a rét- és legelőművelés célszerű víztűrőbb gypalkotó fajok elterjesztésével.

A hullámtéri gazdálkodásban - a terület sajátosságából következően - az erdőgazdálkodásnak van a legnagyobb jelentősége. Elsődleges funkciójuk szerint megkülönböztetünk véderdőt, gazdasági erdőt, természet- és tájvédelmi erdőt, valamint üdülési célt szolgáló erdőt. E felosztástól függetlenül minden erdővel borított terület fontos környezetvédelmi és tájformáló szerepet tölt be.

Az erdőművelésnél, a telepítésnél, illetve az ezzel kapcsolatos tereprendezésnél és vízrendezésnél a sajátos vízügyi és természetvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni, természetbarát erdőgazdálkodásra törekedve. A telepítésnél, ami a szántók rovására is történhet, az őshonos fafajokat kell előnyben részesíteni. A tájvédelmi körzetekben az idősebb erdőállományokat is meg kell őrizni, a tájidegen fajokat, (pl. nemesnyár) folyamatos véghasználattal le kell cserélni. Így a múlt századi folyószabályozás nyomán kialakult, az eredetit részben módosító, de ennek szépségeit még őrző táj megóvható. Ezek az erdők a bennük található minden természeti értékkel együtt, természetes génbankot jelentenek. Megőrzésük a jövő számára ezért fontos. Az üdülőtérületeket övező, döntően üdülési célú erdőkben is kedvezőbbé kell tenni a fafajok összetételét, előnyben részesítve a tölgy-, a kőris- és a juhar fajokat. Továbbá ligetek, esztétikus erdőszegélyek, gondozott tisztások kialakítására kell törekedni.

A hullámtér, összefüggő erdőterületeivel és közbeékelődő mezőgazdasági területeivel, kiváló életteret nyújt a vadállomány számára. Nagy előnyt jelent, hogy itt nincsenek települések, így a vadak élete zavartalan. A vadgazdálkodás néhány sajátos teendője: vadmentő dombok kialakítása az emlős állatok árvíz ideje alatti védelmére, a mentett oldalon töltésközel erdő alkalmassá tétele a hullámtérről menekülő állatok számára, a hullámtéri vegyszermentes gazdálkodás bevezetése.

A Tisza, s főleg a Tiszába torkolló Maros, árvizek idején jelentős mennyiségű hordalékot szállít. Ennek egy része lerakódik a mederben, ahonnan mint kiváló építőanyag, kitermelhető. A Maros-torok térésében folyó homokkitermelést a jövőben jobban össze kell hangolni a hullámtér üdülési célú hasznosításával.

2.7. Üdülés, sport

A Tisza hullámterének jellegzetes értéke a táj változatossága és - egészében véve - gyér beépítettsége, az ebből adódó egészséges és kellemes környezet. Ez érthetően vonzerőt jelent a pihenni, kikapcsolódni, üdülni, kirándulni vagy sportolni vágyó emberek számára. A Tisza Csongrád megyei szakasza mentén mintegy 30 helyen alakítottak ki valamilyen formában ilyen célokra alkalmas területet. Kifejezetten üdülési körzet azonban csak kettő van: a csongrádi Körös-torokban (pontosabban azzal szemben) és a Mártélyi Holt-Tisza mentén. Itt - erdővel övezve - magán- és közösségi üdülők, vendéglátó helyek, strandolásra alkalmas partszakaszok vannak. Befogadóképességük 5000-6000 fő. Ezekon kívül többfelé találunk kisebb üdülőttelepeket, partfürdőket, hobbi kerteket, sporthorgászatra és különböző vízisportok űzésére alkalmas helyeket.

A Tisza Csongrád megyei szakaszán összesen mintegy 2500 üdülőépület van, az üdülők és strandok együttes látogatottsága évente megközelíti a 300 000 főt. A látogatók zöme általában a helyi lakosság köréből kerül ki, idegenforgalmi vonzása csak a csongrádi és a mártélyi üdülőttelepnek, valamint a szegedi partfürdőnek van.

Ez időnként zsúfoltságot okoz, amit az itteni kempingek enyhítenek. A kapcsolódó mentettoldali létesítmények azért is hasznosak, mert átmeneti megoldást kínálnak árvizek idejére, melyek átlagosan ötévenként öntik el a hullámteret. (Az itteni épületek zömét lábakra állítva a legnagyobb árvízszint fölé emelték.)

A Tisza menti üdülfőterületek további sorsát és az üdülfőési lehetőségek kiterjesztésére vonatkozó elképzeléseket nagy körültekintéssel kell kezelni. A helyzet javítása érdekében elsősorban a már kialakult üdülfőterületeket kellene magasabb színvonalra emelni egyrészt az infrastruktúra fejlesztésével (közlekedés, szennyvíztisztítás, stb), másrészt a környezet esztétikusabb kialakításával és rendbentartásával (szemétszállítás, stb). A vízminőségi viszonyok általános javítása, amelyről korábban szölvünk, ugyancsak jótékony hatású lenne. A zsúfoltság fokozódását, ami helyenként már ma is tapasztalható, mindenképpen meg kell akadályozni.

Az üdülfőési feltételek bővítésének lehetőségei még nincsenek eléggé feltárva. Ilyen szempontból a tájvédelmi körzetek nem jöhetnek számításba, mert ott a természetvédelem érdekei az elsődlegesek. De a védett területeken kívül is fontos szempont az, hogy a tájat lehetőleg ne terheljük túl "tájidegen" elemekkel, azaz állandó jellegű építményekkel, és ne szakítsuk meg a Tisza menti összesfüggő sávot, mely az élőlények szabad mozgását teszi lehetővé. Viszont lehetővé kellene tenni, hogy minél többen élvezhessék a Tisza és közvetlen környezetének előnyeit. A terület felparcellázása mindenképpen elkerülendő. Elsősorban a folyóparti strandok (pl. a csongrádi és a szentesi) bővítése és több holtág (pl. a Serházzugi) fürdésre alkalmassá tétele ajánlható, továbbá a hullámtérben kirándulóhelyek, turistautak, táborozási helyek és sportpályák kialakítása és fenntartása (pl. a mindszei Tiszaháton). Tovább lehetne erősíteni a mentettoldali üdülfőterületekkel való szerves kapcsolatot, ideértve a tanyás üdülfőtést és a termálfvizes fürdőket is. A vadkempingek helyzetét célszerű felülvizsgálni és szükség szerint rendezni. A vízuturizmust is érdemes volna felkarolni (pl. kikötők, szálláshelyek teremtésével).

A Tisza hullámtérének egyik legnagyobb értéke a tiszta levegő és a csend. Ezt a különleges értéket nemcsak a tájvédelmi körzetekben kell megőrizni, hanem azon kívül is, hiszen ez nemcsak a növény- és állatvilág zavartlan életének, hanem az emberek igazi üdülfőésének és sportolásának is alapvető feltétele. Ezért a levegőt észrevehetően szennyező és nagy zajjal járó gazdálkodási tevékenységet és szórakozási formákat a hullámtérben, különösen annak üdülfőövezeti részein, nem szabad megengedni.

Végül, a térség természeti értékeinek és üdülfőési lehetőségeinek együttes bemutatására és propagálására hívjuk fel a figyelmet.

3. A VÍZGAZDÁLKODÁSI FELADATOK ÉS A TELEPÜLÉSEK RENDEZÉSI TERVEINEK ÖSSZEHANGOLÁSA

A Tisza Csongrád megyei szakasza mentén korábban valamennyi településre készült részletes vagy összevont rendezési terv. A rendezési terveket a Csongrád

Megyei Tervező Vállalat és a Délmagyarországi Tervező Vállalat dolgozták ki. Ezeket most ismételten felülvizsgálták, s azokhoz a fejezetekhez, amelyek a vízelátással, a szennyvízelhelyezéssel, az üdüléssel, a vízisporttal és a vízi közlekedéssel foglalkoznak, kiegészítő, illetve módosító javaslatokat terjesztettek elő.

A bemutatott tanulmányból kiderül, hogy a Tisza Csongrád megyei szakaszának védelme és hasznosítása igen sokrétű, egymással szorosan összefüggő tevékenységet kíván. A megfogalmazott feladatok és ajánlások segítségével ezeket a tevékenységeket helyes irányba lehet terelni és kellően össze lehet hangolni. Az ajánlásokból program készíthető, mely később regionális és településfejlesztési tervekben testesülhet meg.

A TISZAI VÍZI TURIZMUS FEJLESZTÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

*Lányiné Fogarasi Kornélia**

A vízi turizmus a Tisza menti települések számára lehetőség az idegenforgalom és ezáltal a gazdaság, a megélhetési esélyek növelésére.

A Tisza menti települések fekvése, vízparti, táji szépségei, kulturális, sportolási, szabadidő-eltöltési adottságai nagyon sok helyen alkalmasak az idegenforgalom fogadására. Nemcsak a vízi turizmusra, hanem a vízparti és a falusi üdülésre is. E területi alkalmasság azonban eddig kevésbé hasznosult. Az infrastruktúra, a fogadóképesség, a szervezés hiányosságai, illetve a csekély érdeklődés, a jövedelemelvonás és az alacsony fizetőképességű kereslet miatt az idegenforgalom jelenleg alig jelent előnyt az önkormányzatok és a lakosság számára.

Ezen belül a tiszai vízi turizmus kiemelkedő adottságai is kihasználatlanok. A Magyar Természetbarát Szövetség és a megyei bizottságok által szervezett Tisza-túrák rendszeresek, növekvő létszámúak, azonban a főleg önellátásra berendezkedett evezősforgalom a településekben kevés hasznot hoz.

A Tiszán igényesebb, nagyobb fizetőképességű motorcsónak- és motorosjacht-forgalom jelenleg alig van. A városok környékén jellemző motorcsónak-forgalom a közeli horgász helyek felkeresését célozza, szállást, vendéglátást nem igényel. A kereslet és a kínálat ma - alacsony szinten - egyensúlyban van.

A mostoha piaci helyzet ellenére napjainkban a tiszai vízi turizmus fejlesztése iránt nő az érdeklődés: egyrészt, keresleti oldalról, a viszonylag érintetlen természetes környezetben, de biztonságban gyakorolható pihentető, felüdítő tevékenységekre egyre nagyobb az igény a fizetőképesebb rétegek részéről, a külföldiekéről is, másrészt, kínálati oldalról, a kedvező adottságok hatékony hasznosítása egyre fontosabbá válik az önkormányzatok, a lakosság számára, de érintettek a piac egy-egy szeletének megszerzésében a vízügyi, az idegenforgalmi-gazdasági szervezetek és a bankok is.

Az idegenforgalom eddig kevésbé hasznosított tiszai adottságai bekapcsolásával új bevételi forráshoz jut, és ezáltal erősen torzult (Budapest-, Balaton-centrikus) térszerkezete is kedvezőbbé válik.

Az igényes vízi turizmus iránti érdeklődést fokozzák a Duna—Majna—Rajna-csatorna megvalósulása, illetve a budapesti világkiállítás megrendezésére irányuló tervek, s az ezek révén növekvő magyarországi vízi turizmusból a tiszai térség is profitálhat - megfelelő kínálat esetén.

* *Lányiné Fogarasi Kornélia, vezető tervező, Városcsépítési Tudományos és Tervező Intézet*

Az adottságok jobb hasznosítását, a kínálatfejlesztést és ezáltal az érintett települések életének javítását célzó "Tiszai vízi turizmus fejlesztésének lehetőségei" című munkánk megbízói az Országos Idegenforgalmi Hivatal, az érintett megyék tanácsai, önkormányzati és idegenforgalmi hivatalai voltak a Közép-Tiszavidéki Intéző Bizottság koordinálásával. A feladat a Tisza menti települések vízi turisztikai adottságainak, fogadókészségének feltérképezése, az okszerű hasznosítást, a hazai és nemzetközi vízi turizmusba való bekapcsolást szolgáló, konkrét kikötőhelyeket is megjelölő javaslatok kidolgozása volt.

A tanulmány elkészítéséhez az önkormányzatoktól is sok segítséget kaptunk, amit ezúton is megköszönünk.

A tanulmány a helyzetértékelés összefoglalásán és a koncepció kifejtésén túl tartalmaz egy, a települések általános és vízi turisztikai helyzetéről, lehetőségeiről szóló részt is, éppen azért, hogy ez az önkormányzatok, helyi vállalkozók számára orientációt jelenthessen, olyat, amely az általuk természetesen jobban ismert adottságaik hasznosítására a térségi súlyok, ágazati érdekek, tendenciák, idegenforgalmi és vízi turisztikai szakmai szempontok figyelembe vételével tesz javaslatot.

A fejlesztés társadalmi-gazdasági környezete jelenleg nem kedvező. Általános a tőkehiány, a hazai kereslet csökkenését a külföldi forgalom növekedése kevésbé ellensúlyozza. Nemcsak a kínálat alacsony színvonalú, hanem a kereslet is. A kedvezőtlen körülmények ellenére az érdeklődés növekedésétől jelzett és várható későbbi fellendülés, forgalomnövekedés hatékony fogadására éppen most kellene felkészülni.

Még nem tisztázódtak az önkormányzati vállalkozási lehetőségek, nem dőlt el az állami tulajdonú, vízügyi kezelésű területek sorsa - ami témánk szempontjából különösen fontos.

A vízügyi igazgatóságok az Intereurópa bankkal együttműködve, tőkés társakat keresve, tervezik a kezelésükben lévő területek, infrastruktúra és létesítmények vízi turisztikai hasznosítását, de az üzleti tárgyalásokat akadályozza a tulajdonjogi rendezetlenség.

A Tisza menti térség jelentős részben deklaráltan is hátrányos helyzetű, és ennek a vízi turizmus fejlesztésére is hatása van. Egyrészt akadály az infrastrukturális elmaradottság: a települések belterületén is hiányos, vagy hiányzik a minőségi, hatékony idegenforgalomban nélkülözhetetlen csatorna-, telefon-, kikötő-, gáz-, közúthálózat, illetve -kapcsolat, és a 127 településből csak 28-ban lehet a part közelében ivóvízhez, villanyhoz jutni.

Talán még ennél is súlyosabb a gond a fejlesztés emberi oldalán az iskolázottság alacsony mértéke a deviáns népességnek az elviselhetőnél nagyobb aránya miatt. Mindezekkel az idegenforgalmi tervezésnél számolni kell.

A külföldi befektetők szempontjait is képviselő megbízók fontos célkitűzése a minőségi turizmus fejlesztése volt, amely a környezettel, az ellátással, az emberi és az infrastrukturális tényezőkkel szemben nagyon igényes. Hasonlóképpen fontos szempont volt a munkanélküliséggel sújtott térségek helyzetének vízi turizmus vagy idegenforgalom révén való javítása. Ebben azonban súlyos ellentmondás

feszül: az elmaradott térségek a hiányzó fejlődési lépcsőfokok miatt nehezen képesek a minőségi idegenforgalom igényének megfelelni.

A vízi turizmus fejlesztése haszonnal és megélhetési lehetőséggel kecsegtet, de nem mindegy, hogy ennek mi az ára: a felkészületlen területekre és emberekre az idegenforgalom romboló hatású is lehet (lásd: környezetszennyezés, deviancia). Mindez nem azt jelenti, hogy a fentiek miatt ezt a lehetőséget nem szabad kihasználni, de azt igen, hogy nagyon fontos a problémák feltárása és megfelelő kezelése már az előkészítés időszakában.

Mindezek miatt a koncepciók kialakításakor a harmonikus, szerves fejlődést kívántuk elősegíteni, és javaslatunkban nagy súlyt helyeztünk a környezet, az adottságok védelmére és az oktatásra.

A fentiek miatt javaslatunk - ha több kategóriát tartalmaz is, - tulajdonképpen kétpólusú: egyrészt a meglévő adottságok és infrastruktúra fokozatos, de kisebb mértékű fejlesztésével ezeket alkalmassá tenni az evezős- és motorcsónak-forgalom kulturáltabb fogadására, másrészt az igényes, zömmel motorosjacht-forgalom számára hálózatként üzemeltetett vízitúrakikötő- és szállásláncot létrehozni. (Ez a javaslat az Intereurópabank elképzeléseivel nagy vonalakban s a konkrét helyeket tekintve is megegyezik.) Ebben a megosztásban az alacsonyabb kategóriák a harmonikus fejlődést képviselik, amelyhez a lakosság is jobban képes alkalmazkodni. Az így megjelent idegenforgalom a lakosság érdeklődését felkelti, így könnyebb lehet a képzésbe való bevonásuk, az igényesebb idegenforgalomra való felkészítésük. A másik pólus, a jachtkikötő—turistaszálló kategória már kiemelkedik ebből a harmonikus fejlődési láncból abban az értelemben, hogy a tulajdonviszonyok rendezése után rövidesen megjelenik az igény e létesítmények megépítésére, mégpedig szakmai okok miatt láncszerűen, egyidejűleg. Ebben a folyamatban az önkormányzatok a haszon reményében esetleges földtulajdonukkal, illetve a vállalkozás megfelelő környezetének biztosításával (infrastruktúra, oktatás, szervezés, vállalkozási kedvezmények) vállalhatnak szerepet.

Nagyon fontosnak tartottuk a ma is hasznosított helyek megtartását, továbbfejlesztését, amit a mai körülményekhez alkalmazkodva rugalmasan, viszonylag kevés beruházással és több törődéssel, szervezéssel meg lehet tenni. Ez közös érdeke a "szegényebb" vízi turistáknak, az ellátásban, szolgáltatásban részmunka-lehetőséget, megélhetést találó lakosságnak, és a népesség helyzetének javításán túl a területek rendjéért, az adottságok, a fejlesztési lehetőségek megőrzéséért is felelős önkormányzatoknak. Mivel az MTSZ Vízitúra Bizottsága a kikötőfejlesztést nem tudja támogatni, szükséges volna az önkormányzatok részvétele és összefogása a területek előkészítésében és üzemeltetésében.

Az evezős és motorcsónak-turizmusból származó bevételek kezdetben nyilván csekélyek, mégis ez a forgalom a távlati fejlődés alapja; a kialakuló jó kapcsolatokat a piaci helyzet javulásával jelentkeznek majd.

A koncepció alacsonyabb kategóriái (szabad táborozóhely, csónakkikötő—sátorozóhely, motorcsónakkikötő—kemping) a hozzájuk tartozó infrastruktúra-ellátási igényt a legtöbb helyen már ma is teljesítik, ill., ahol nem, ott a

vízügyi infrastruktúra bekapcsolásával, együttműködéssel ez könnyebben pótolható. Sok településben a szálláshelyek is rendelkezésre állnak. Ezt és a szolgáltatásokat vállalkozási alapon javasoltuk kiegészíteni. A színvonalat nem az épített létesítmények, szállások jelentik, hanem a táborozásra kijelölt terület rendbentartása, őrzése, a higiénia, a komfortot növelő kölcsönzés (pl: kerékpár, sportszer, a táborozás kellékei stb), kereskedelem (gyümölcs, zöldség, hús, tej, kenyér stb), vendéglátás (büfé, esetleg melegétel), csónakjavítás, információ, stb, amit jórészt felsőtagozatos gyerekek is képesek nyaralás mellett ellátni.

Mivel a legtöbb vízitúrázó a szervezett túrák résztvevője, nagyon fontos a települések közötti együttműködés, előrejelzés, a vendégek informálása, irányítása. A szomszédos kikötőhelyek versenyének - eltérő adottságaik és ezekhez igazodó különböző szolgáltatásaik miatt - nem kell kiéleződni. Az összehangolt fejlesztés nem azt jelenti, hogy a közeli kikötők közül az egyiket meg kell szüntetni, hanem azt, hogy eltérő igényekre, vendégkörre kell fejleszteni, (pl. diszkó vagy csend, pihenés vagy ismeretszerzés, stb).

Az adottságok és a kereslet szempontjai alapján javasolt kínálatához, a négyféle kikötőhely-kategóriához színvonalban, árban illeszkedő szálláskategóriák és minimális ellátottsági igények tartoznak:

- Szabad táborozóhely: ún. "vadkempingezőhely", kikötésre ellátatlan, táborozásra alkalmas part mentén, ivóvíz a közeli gátórházban,
- Csónakkikötő-sátorozóhely: minimálisan 25-30 km-enként, kikötésre alkalmas part mellett, egészséges ivóvíz legfeljebb 200 m-re, latrina, zárt konténeres szeméthyűjtés rendszeres elszállítással. Kiépített tűzrakóhely, közeli bevásárlási lehetőség, legalább jól járható földút, kapcsolat a településsel. Az üzemeltetés költsége legalább meg kell térüljön, ezért a területet be kell keríteni, használatáért díjat kell szedni (vállalkozó). Jó, ha a településben más turisztikai tevékenységre is mód van (lovaglás, ismeretszerzés, stb),
- Motorcsónakkikötő—kemping: minimálisan 50-80 km-enként, közeli benzinkúttal, PB gázcsereteleppel, motorjavítóval, postai szolgáltatással, közúti-közlekedési kapcsolattal (motorcsónak-szállító trailerekkel járható burkolt út). A kikötéshez ponton bejáróhíddal, kiskocsi, sólya. A kempingben (sátor, lakókocsi, bungalow,) WC, melegvizes zuhanyozó, mosási, fedett főzési lehetőség, esetleg pénzbedobós, zárt szeméthyűjtők, térvilágítás, helybeli vásárlási, étkezési lehetőség, idegenforgalmi szolgáltatások, postálda, telefon, tájékoztatás, kölcsönzés. Ennél a kategóriánál már fontos, hogy a településben a vízi turizmuson kívül más idegenforgalmi vonzerő, tevékenységi lehetőség is legyen. A vállalkozók által működtetett, osztályba sorolt kemping kihasználtságát a többféle programmal növelni lehet.
- Kishajó- (jacht-) kikötő—turistaszálló: minimálisan 70-120 km-ként városias környezetben kiemelkedő idegenforgalmi adottságú, többfajta jól kiépített közlekedési kapcsolattal. A kikötéshez ponton bejáróhíd vagy kiépített kikötő, áram, víz, üzemanyag-felvételi lehetőség. Sólya, kiemelő-

daru, hajójavító műhely a közelben, hajótárolás, őrzés. A szállás nem a legfontosabb része a bázisnak, mert az a hajókban rendelkezésre áll. Szükséges viszont a szolgáltatások magas színvonala és széles köre. Környezet- és tájvédelmi, valamint szakmai szempontból is nagyon kedvező a kikötő—szállás—szolgáltatás hajón való elhelyezése, amely rugalmasabban képes alkalmazkodni a hullámtéri viszonyokhoz és az idegenforgalmi igényekhez, időben és térben. Feltétel a parti infrastruktúrához való csatlakozás lehetősége. Ezt a kategóriát csak komplett hálózatként, egyidejűleg, a várható vendégek igényeihez alakított magas színvonalon érdemes megvalósítani. Az ebből adódó magas beruházási költségek és a térség felkészületlensége ellenére a kínálatfejlesztésre ebben a kategóriában van a legnagyobb érdeklődés a befektetők részéről és a területen érintettek részéről is.

A bázisok, kikötők hatékony működtetéséhez elengedhetetlen az egységek nyitottsága, a minél több szolgáltatás (pénzköltési lehetőség), a vízitúrázás mellett más turisztikai egységek bekapcsolása*, valamint az összpontosított, célirányos propaganda és a korrekt, naprakész tájékoztatás (már a mai lehetőségekkel is lehet ilyen módon élni).

A propaganda értelemszerűen csak komplett hálózatra képzelhető el, az egész Tiszára, vagy egy-egy hosszabb szakaszra, az egy nap alatt bejárható távolságokat figyelembe véve, a nemzeti propaganda részeként, illetve a területi önkormányzatoknál, valamint az erre a témára alakuló szövetségeknél és szervezeteknél.

A nemzetközi gyakorlatból az idegenforgalmi kínálat színvonalának emelésére többféle szolgáltatást, ötletet lehetne átvenni, továbbfejleszteni, például:

- Vízálló anyagból készülő víziút-térkép, amit a határállomásokon, a szervezőknél és a külföldi szakmai kluboknál lehetne beszerezni.
- A határállomásokon, a túrakezdő bázisokon a turisták információkkal való ellátása az időjárás, a vízállás (légnymás, szél, levegő- és víz hőmérséklet, páratartalom, csapadék, napsütés, apadás, áradás, vízleeresztés, stb.) aktuális és előrejelzett értékeiről, a zsilipek, ponton hidak és egyéb akadályok helyzetéről.
- Legalább a kishajókikötő-bázisokon információ (kölcönözhető és megvásárolható videó és könyv, prospektus, szóbeli közlés, idegenvezető, túravezető, stb), a víziúthoz kapcsolódó idegenforgalmi látnivalókról és szolgáltatásokról, szálláslehetőségekről. Esetleg típus-csomagok az egyes szakaszokról.
- A Magyar Autóklub "lakókocsi-telepítési" gyakorlatához hasonlóan elkép-

* A Tisza mentén falusi és kastélyturizmus, termálfürdés, vadászat, vízi-vadászat, horgászás, lovaglás, természet-megfigyelés, kerékpározás, kirándulás, városok, műemlékek látogatása, gasztronómiai, szakmai programok, speciális egészségügyi szolgáltatások, oktatás, stb; kiemelendők a holtágak és a Tisza-tó lehetőségei.

zelhető külföldi jachtklubok hajótelepítése is. (Az első néhány klubtag hajóval érkezik a kijelölt magyarországi kikötőbe, majd szabadsága lejártával azt itt hagyva repülővel, autóval, vonattal tér haza. A szezon végéig a hajók az egyéb közlekedési eszközzel érkező honfitársak számára rendelkezésre állnak, majd ősszel az utolsóként távozó turisták a jachtokat hazaszállítják).

- A kikötők, vagy más vállalkozók, természetesen foglalkozhatnak a hajók Magyarországon való tárolásával, vagy az ún. "Charter hajók" bérbeadásával (magyar tulajdonú hajók kölcsönzése idegenvezető kapitánnyal, személyzettel vagy anélkül).
- A hazai ajánlatok szaklapokban való propagálása (osztrák "Jacht", NSZK-beli "Stander", vagy akár a hazai "Neptun").
- Idegenforgalmi információs jellegű kiállítás a magyarországi és ezen belül a tiszai vízi turizmus lehetőségeiről Budapesten, esetleg az "Utazás" kiállítás részeként.
- Az egyes bázisok "vevőcsalogató kedvezményei": vacsoraszállítást a hajóra, megnyitáskor ingyenes szolgáltatások, vendéglátás, a legmesszebről érkezők külön díjazása, több klubtag mellett egy ingyenes részvétele, stb.
- Kapcsolat csónakmotor-gyártó cégekkel (Mercury, Johnson, Volvo) konzignációs alkatrésztár vagy szervíz létrehozására.

A vízi turizmust, illetve a település idegenforgalmát nagymértékben befolyásolja a hajózás helyzete. A szinte teljesen elpusztult hajózási infrastruktúra pótlása a települések gazdaságát, közlekedési kapcsolatait, idegenforgalmát fellendíthetik, s emellett a vízi turizmus természetes hátterét adhatnák. A javaslat első lépcsőben egyszerű ponton kikötőt, mobil bejáróhidat és gépkocsival is járható utat tartalmaz a kikötési lehetőség biztosítására. A használat és az igények függvényében lehet ezt később - elsősorban infrastruktúrális kapcsolatokkal - fejleszteni.

A hajózás helyreállításának és a vízi turizmus biztonságának feltétele a víziút korrekt karbantartása és a "civil" hajósok vonalismeretének elősegítése (táblák, térképek, stb). Szükséges a magyar—jugoszláv hajózási egyezmény felülvizsgálata és a kívánt cél szerinti változtatása, valamint esetleg a határátkelés bővítése.

Hajózási és egyéb idegenforgalmi szempontból is kiemelendő a Tisza-tó helyzete. Itt egyrészt meg kell teremteni a biztonságos keresztülhaladást, valamint a tavi hajózás feltételeit (tuskótlanítás, víziút-kijelölés, karbantartás, vihar- és irányjelzés).

A szigetek hasznosítása ellentmondásos: a jelenlegi szabadtáborozás nagyobb igénybevételenél környezeti károkat okozhat; ez mindenképpen törődést igényel. Az Abádszalóki-öbölben tervbe vett feltöltés és klubszerű beépítés nagy haszonnal kecsegtet, de infrastruktúrális, környezeti, üzemeltetési feltételei - s így gazdaságossága - tisztázatlanok (a feltöltés beépíthetősége elhúzódik; a szigeteket a tó vízminőségvédelme miatt csatornázni kell és be kell kapcsolni a csatornahálózatba; a zöldfelület komoly rendezést, fejlesztést igényel; az igényes vendégeket elriasztja a feltöltésen keletkező esetleges káros sugárzás; a szigetek ellátása, forgalma va-

lódi tavi hajózást feltételez, stb). Véleményünk szerint ez esetben a "nomád", egyszerűbb, mobil megoldások kevesebb problémát és hatékonyabb hasznosítást jelentenének - vállalkozó üzemeltető mellett.

A vízi turizmus fejlesztését tehát "felülről" a hajózási és egyéb infrastrukturális kapcsolatok élesztésével, az értékvédelemmel, a komoly gátat jelentő tulajdonviszonybeli, jogi, törvényi problémák rendezésével és a propaganda, szervezés támogatásával lehet segíteni. "Alulról" a kínálat bővítésével a keresletnek elébe lehetne menni a helyi lakosság és a vállalkozók képessége szerint. A kínálatfejlesztésben érdekelték a vállalkozók (egyéniék, szervezetek, ezen belül a vízügy és az önkormányzatok kiemelten is), valamint - infrastruktúra-fejlesztési, környezet-, táj- és természetvédelmi kötelezettségük miatt, kényszerhelyzetben, - az önkormányzatok. A bázisok színvonala biztosítéka annak, hogy a vendégkör kulturált, a választott kategóriának megfelelően fizetőképes lesz.

Értelmetlen olyan létesítmények megvalósítása, melyek hiányos felszereltségű kialakításukkal csak az igénytelen, kárt okozó vendégeket vonzzák. Ez azt jelenti, hogy a legegyszerűbb sátorozóhely is legyen rendezett, gondozott, tiszta környezettel. Erről a vízi turistatársadalom a lehetőségein belül eddig is gondoskodott, a nagyobb forgalom és a környezet védelme miatt azonban szükséges ezeket külön, az üzemeltetőnek is biztosítani. Az ígért szolgáltatások megfelelő színvonala és a környezet kulturáltsága, a gondos üzemeltetés segíti elő a kempingek, a turistaszállók és a szállodák hatékony működését is.

A VÍZÜGY ÉS A TÁRSADALOM

*Perecsi Ferenc**

Ahhoz, hogy a vízügy társadalmi kapcsolatairól képet alkothassunk, magát a társadalmat kell először szemügyre vennünk. Az abban található munkamegosztás sajátos érdekviszonyokat szül, melyek egyezőségeket és ellentmondásokat egyaránt hordoznak.

Az igazán jó társadalom az lenne, melyben nincsenek az érdekek tekintetében ellentmondások. Nem nehéz azonban belátni, hogy ilyen (mármint: ellentmondás nélküli társadalom) a valóságban nem létezik. Többen megkísérelték kimondani és leírni a lehetséges társadalmi egyensúly lehetséges módoszatait, ám ez szinte sohasem járt sikerrel. Nem is járhatott, hiszen a társadalom fejlődésének éppen az ellentmondás kialakulása és annak feloldására irányuló szüntelen törekvés a feltétele. E törekvés sikere vagy sikertelensége határozza meg egy adott társadalom vizsgált fejlődési szakaszának minőségét.

Mindezeket azért mondtam el, hogy belátható legyen: a vízügy társadalmi kapcsolatai (annak lehetőségei) csak a mindenkori társadalmi érdekviszonyok figyelembe vételével értelmezhetők és ítéltetők meg.

Ahhoz, hogy a vízügy mai - igen bonyolult - társadalmi kapcsolatait megítélhessük, nem árt a múltba visszatekintenünk. Ha ezt megtesszük, azt találjuk, hogy a vízügy társadalommal való kapcsolata mindig a vele szemben támasztott követelményekből volt levezethető.

Nagy árvizek - védekezni kell; védekezni kell - szervezet kell; szervezet kell - hozzáértő emberek kellenek. Az állam mint a társadalmi érdek megtestesítője részéről a feltételek biztosítása kell. A vízügy mint az állami érdek hordozója részéről a szakmai feltételek biztosítása kell.

Az állampolgárt, az intézményt, a települést a védettség mértéke érdekli. A pénztelenséget - minden társadalmi formációban - magyarázni lehet, elfogadni viszont nem. Mégis, az állam lehetőségei és a társadalom igényei csak igen ritkán találkoznak.

Bizonyítható, hogy a vízügy társadalmi kapcsolatainak értékét (és megítélését) elsősorban az szabja meg, hogy az a társadalom által igényelt vízügyi feladatokat a kormányzat felé milyen igényesen tudja közvetíteni és elfogadtatni.

Az elmúlt időszak tapasztalatai azt is igazolják, hogy a szakterület szereptévesztése nem használ a társadalmi kapcsolatoknak. De a központi irányítás, illetve a túlzott központosítás - mint látható - nem használt a vízügynek (sem).

* *Perecsi Ferenc, főigazgató, Országos Vízügyi Főigazgatóság.*

Mindkét oldalon (fent és lent) a szereptévesztés azért következhetett be, mert az állami tulajdon fejlesztési és működtetési felelőssége e szinteken sohasem volt igazán nyilvánvaló, az állampolgár társult viszonya pedig sohasem öltött - nem ölthetett - tulajdonjellegét.

A vízügy azonban - a felsoroltak ellenére - "fent és lent" egyaránt bizalmat élvezett: a kormányzatnál, a területi végrehajtásban, de - nyugodtan mondhatjuk, - még a lakosságnál is. Ezt problémaérzékenységének (a társulati mozgalom kiszélesítése révén), operatív cselekvőkészségének (az 1965. évi dunai és az 1970-es tiszai árvizek megfogásával, valamint az azt követő szabolcsi vízellátási program megszervezésével) és szakmai felkészültségének egyaránt köszönhetette.

Azt is mondhatjuk, hogy a vízügy az elmúlt időszakban minden közvetlenül profiljába tartozó feladatot a társadalom megelégedésére látott el. Ebben nagyban segítettek jól választott módszerei. Sokan még emlékeznek a megyei vízgazdálkodási bizottságokra (koordinatív szerepük nem vitatott), mindenki előtt ismeretesek társulataink önkormányzati működésének lehetőségei; a megyei önkormányzatok valószínűleg ma sem emlegetik rossz szájjal az évenkénti feladategyeztető megbeszéléseket, a területi vízügyi szervek hasonló indíttatású kezdeményezéseit.

A jó területi kapcsolatok azonban - láthatóan - nem voltak elégségesek a vízügy tekintélyének megőrzéséhez. A központi szervezet egyre gyengülő kormányzaton belüli és minisztériumközi munkája feszültségeket indukált. Pedig jó felső szövetség nélkül nem lehet a vízügy társadalmi problémájával mit kezdeni.

Egy csaknem egyedül keresztülverekedett Tisza II. beruházás (melynek mezőgazdasági és ipari hasznosságáról meg vagyok győződve), vagy a nagy társadalmi vihart kavarázó BNV ügye megrendítette a vízügy eddigi pozitív társadalmi megítélését és ezzel kapcsolatait is.

Ha kritikusan elemezzük a vízügy elmúlt időszaki magatartását, néhány példa azonnal szembetűnik:

- hajlamosak voltunk nagyobb feladatokra is vállalkozni, mint ami az erőnk-
ből tellett. Elhitettük a társadalommal, hogy mi arra is képesek vagyunk,
amire más nem képes; miközben
- saját állami feladataink megoldására (talán éppen az előzőek miatt) nem
maradt elég erő;
- hajlamosak voltunk a belterjességre. Ennek tipikus jele, hogy egy-két szak-
egyesületen kívül szinte sehol nem nyilvánultunk meg rendszeresen;
- a bezártságból, a tradíciókból és a jól szervezettségből egyenesen követ-
kezett az elbizakodottság, s ez kétségtelenül kárunkra van. Valószínűleg
eddig sokak számára azért nem volt ez feltűnő, mert e magatartásnak nem
volt módja a valósággal szembesülni;
- óriási a szakma hajlama a rutinszerűsége; miközben a társadalomban rob-
banásszerű változások vannak, gyakorlatunk csak később ébred, és már
csak konfrontálódni tud a kialakult helyzettel.

A felsoroltakból is világos - de más területeken szerzett tapasztalatok is igazolják -: bármilyen jó is egy szakterület gazdaságpolitikája, annak végrehajtására a

társadalommal való megismertetés és elfogadtatás nélkül nincs igazi esély. Több vízügyi szervezet tett már eredményes kísérletet épülő, vagy már megépült vízügyi létesítménynek a lakosság számára történő bemutatására. Ezt a gyakorlatot általánossá kell tenni. Biztosan kevesebb lesz a zokszó, ha a lakosság tudja, mi miért történik, és mi mennyibe kerül.

Volt idő, amikor a vízügynek igazán jó sajtója volt, mert ami a vízügyben történt, azt az újságírók, rádió-riporterek publikusnak tekintették. Ma is sokminden történik a vízügyben ami érdekes és izgalmas, de a mi dolgaink - még ha arról a köztársasági elnök beszél is - csak fizetett hírdetéssel publikusak. Szerencsére azonban számos olyan újságíró ismerek, aki tényszerűen közelít dolgainkhoz.

A vízügy korábbi jó "sajtójához", társadalmi megítéléséhez hozzátartozott, hogy dolgainkról érdekes könyvek jelentek meg. Mindenki emlékszik, hogy filmjeink is jól sikerültek. Elég, ha csak a "Merjetek nagyok lenni", "A szomszág határai", "A Zala partjáról jelentjük", vagy a "Déli vízbázis" c. filmekre gondolunk. Valószínűleg nem véletlen, hogy az utóbbi évek ilyen művekkel nem jeleskedtek.

Ahhoz, hogy a nyilvánossággal, a társadalommal megfelelő kapcsolatot alakíthassunk ki, a szükséges és szakszerű tájékoztatásra a szervezeten (a vízügyön) belül kell felkészülni. Az első szabály: jó szakmai és területi ismeretek nélkül nem lehet helyes információt adni. A szervezet - felkészületlen egyedeit küldve a tájékoztatás mezejére - úgy járhat, mint az az edző, aki tanulatlant küld a "ringbe" profi ellen: ki fogják ütni. Nem véletlen, hogy az angolok oly sokat adnak vízügyi szervezeteikben a társadalom felé megnyilatkozó munkatársaik kiképzésére. Ők nem engedhetik meg maguknak, hogy nyeretlent küldjenek a "ringbe". És ha mindez igaz volt eddig, még igazabb most a rendszerváltás idején, ahol minden szó számít, és minden szám (melyet kimondunk) kontrollra számíthat.

A vízügy és a társadalom kapcsolatának jövője attól függ, hogy

- egyrészt, sikerül-e tanulni az előző időszak tapasztalataiból;
- másrészt, képesek vagyunk-e helyes stratégiai célokat megfogalmazni, a megvalósítás feltételeit kialakítani (biztosítani), és a végrehajtáshoz szövetségeket találni;
- végül: mindezt el tudjuk-e fogadtatni a társadalommal (akikért az egészet csináljuk).

Első feladatunk annak felismerése, hogy csak felelősségi körünk szerint vállalkozunk bármilyen feladat végrehajtására. Így például bármilyen vonozó lehet a Dráva hasznosítása (ezen belül a Gyurgyeváci Vízlépcső építése), tudatosítani kell (és ezt meg is tettük), hogy az 96 %-ban energetikai érdekű, ezért az elhatározástól kezdve a végrehajtásig az ipari tárca érdekkörébe tartozik. Azt a 2-2 %-ot, mely a vízi közlekedést és a vízügyet terheli, nyugodtan vállaljuk mint saját dolgunkat. Hasonló a helyzet a mezőgazdasági vízhasznosítás tekintetében is. Itt is a mezőgazdaság igényének kell meghatározónak lennie.

A környezetvédelemmel való kapcsolat a közeljövő döntő tényezője lesz, ezért műveink környezeti hatására igen nagy gondot kell fordítanunk. Ha valamelyik terület állandó nyíltságot - és társadalmi kontrollt - igényel, az éppen ez az.

Az ipar - hatásai tekintetében - talán a legnagyobb odafigyelést igényel majd. A támogatás elvét fenntartva igyekszünk olyan kapcsolatot kialakítani és fenntartani, mely mind az új létesítmények, mind a rekonstrukciók takarékos vízhasználatát és az előírások szerinti szennyvízkihozását lehetővé teszi.

Tisztában vagyunk azzal, hogy a társadalom, a közvélemény szimpátiája csak szívós munkával nyerhető vissza és tartható meg. Valamely szervezet és a társadalom kapcsolatáról tudjuk, hogy az kétirányú. Nem elég a szervezet helyzetéről tájékoztatni a társadalmat. Elveszett az a szervezet, amelyik a társadalom dolgaiban nem tájékozott.

Szervezeteinktől elvárjuk tehát, hogy a társadalom (a terület) problémáiról kellően tájékozottak legyenek (ehhez "be kell épülni" a helyi társadalom szervezeteibe), az így szerzett ismereteket munkájukban hasznosítsák, illetve felügyeletük felé korrekt módon közvetítsék.

A vízügy felső vezetésétől joggal elvárható a már jelzett ismeretek feldolgozása, kormányzati megjelenítése és az ehhez igazodó döntések kikényszerítése.

Ahhoz, hogy a társadalom megismerje a vízügyet, folyamatos és korrekt informálás szükséges. Ezért át kell alakítani sajtó- és propaganda-munkánkat az irányításban és a végrehajtásban egyaránt.

Ez azt jelenti, hogy

- korrekt információt kapjon a vízügy dolgairól minden újságíró, aki arra kíváncsi;
- rendszeres időszakos sajtótájékoztatókkal kell segíteni a nyilvánosság informálását.

A vízügyi irányítás a maga részéről azon van, hogy a rádióban és a televízióban legyen a szakmának tíz perce, ahol aktuális problémáink szóba jöhetnek. A rádióhallgatók és a tv-nézők tanúsíthatják, hogy ez ma már működik. Takarékosági propaganda-filmjeink mintájára népszerűsítő rövidfilmekkel igyekszünk tudtára adni a közvéleménynek, amiről a vízüggyel kapcsolatban tudnia kell. Szakfilmjeink repertoárjának bővítése mellett egy-egy időszak cselekvését felölelő film készítésére is vállalkozunk.

Önkormányzati kapcsolataink szorosabbá fűzése érdekében minden lehetséges eszközt felhasználunk. Ennek bizonyítéka ez a konferencia is.

A vízügy helyét a társadalomban igazán ma még nem mutattuk meg. Itt az ideje, hogy így is megmérjük magunkat. Szeretnénk, ha a társadalom - megismerve mindezeket - reális képet alkotna rólunk.

A TISZA SZEREPE A TÉRSÉG TERÜLETI, TELEPÜLÉSI SZERKEZETÉNEK FORMÁLÓDÁSÁBAN

*Paksy Gábor**

Az elhangzott előadások a Tisza folyó szerepét és hasznosítási lehetőségeit a települési önkormányzatok szempontjából sokoldalúan és szemléletesen bemutatták. Megerősítették bennünk, hogy hazánk e kiemelkedő természeti adottsága meghatározó szerepet játszott a folyó völgyében lévő települések kialakulásában, fejlődésében, a tágabb térség területi, települési szerkezetének formálódásában éppen úgy, mint a térség általános társadalmi-gazdasági fejlődésében.

Úgy hiszem, az is nyilvánvaló az önkormányzatok számára - mint a települések végre valódi felelős gazdái számára -, hogy a Tisza az érintett városok, falvak, az egész térség további fejlődésének is változatlanul meghatározó tényezője lesz. A nemzetközi tapasztalatok is azt mutatják, hogy egy ilyen folyó a táj talán legfontosabb térszerkezet-alakító ereje, a környezetében, völgyében élő települések fejlődésének alapvető tényezője. Számolni kell vele, mint a fejlesztés korlátozó tényezőjével is, de meggyőződhattünk arról is, hogy a Tisza még távolról sem kihasznált adottsága e tájnak.

Az urbanisztikával foglalkozó szakemberek számára az is nyilvánvaló, hogy ennek a nemzeti adottságnak a térség problémáinak megoldására, az egyes települések fejlesztésére való helyes kihasználására csak egy tudományosan is megalapozott regionális fejlesztés, regionális program keretében nyílt meg megfelelő lehetőség.

Különösen igaz ez, ha azt a célt tűzzük magunk elé, hogy a társadalmi, környezeti és gazdasági érdekek összehangolásával egy arányosabb területi fejlődést szeretnénk elérni, mely mérsékli a már kialakult területi egyenlőtlenséget, elősegíti a települések önerős fejlődését, s biztosítja a természeti értékek védelmét - hosszú távon fenntartva a térség ökológiai egyensúlyát.

Meg vagyunk győződve arról, hogy az egyébként jószándékú és önmagában helyes települési célok összessége nem feltétlenül eredményezi automatikusan a térség számára is legelőnyösebb programot, annak megvalósítása nem feltétlenül eredményez kedvező és előnyös térbeli fejlődést, nem garantálhatja egy olyan adottság méltó és jó kihasználását, mint a Tisza folyó. Csak területi szemlélettel, a regionális összefüggések figyelembe vételével lehet javaslatot tenni a folyónak mint víziútnak a kihasználására, mint vízbázisnak a vízellátásra való igénybevételeire

* Paksy Gábor, igazgató, Városépítési Tudományos és Tervező Intézet.

éppen úgy, mint a tisztított szennyvizek befogadjaként számításba venni. Ugyanakkor, a folyó élete, vízminősége a környezetnek, a vízgyűjtő területnek környezetgazdálkodásától függ.

E rendkívül szoros összefüggéseket rendeltetésénél fogva figyelembe vevő és kezelő területfejlesztés hazánkban ma, az új viszonyokhoz való alkalmazkodás kezdeti stádiumában, sokak szerint válságban van. Még ilyen elmarasztaló megítélésen sem lehet csodálkoznunk. Ennek indoklásául csak jelzésszerűen az szolgálhat, hogy

- az elmúlt évtizedek területfejlesztési politikája, gyakorlata - mivel az a 70-es évek elején alakult ki hazánkban - egyesek szerint állampárti képződmény, az állami, központi akarat végrehajtását szolgáló eszköz;
- a területfejlesztés jóval többet ígért az ország területi egyenlőtlenségeinek kiegyenlítésére, a harmonikus fejlődésre, az ország erőforrásainak célszerű kihasználására, mintsem azok megvalósítását illetően hatást tudott volna gyakorolni. Változatlanul számottevőek a területi különbségek a kulturális, a gazdasági, az infrastruktúrális és az életkörülmények vonatkozásában, sőt, újabb, még élesebb problémák keletkeztek - gondoljunk csak az alapanyagipari központokra, a volt iparvárosokra, vagy a többszörösen hátrányos, elmaradott térségekre.

De a hazai regionalizmus mai helyzetét az is befolyásolja, hogy a területi fejlődés feltételrendszere is alapvetően megváltozott, hiszen

- az önkormányzati törvény megteremtette a települések autonóm fejlődésének feltételeit;
- a piaccgazdaság kiépülése, a tulajdonviszonyok átalakulása lényegét tekintve változtatja meg a területi fejlődés szereplőit;
- miközben az államnak a közvetlen beavatkozási lehetősége minimálisra csökken, az egyes tájak, régiók harmonikus fejlesztéséhez szükséges koordinációs, menedzselési feladatoknak kijelölt szereplője, felelőse hiányzik.

A problémához tartozik továbbá, hogy

- a tervezés korábbi rendszere jórészt idejétmúlt, viszont új még nincs, s a területi folyamatok megfigyelésének információs háttere sem alakult ki;
- végül, de nem utolsósorban, meg kell értenünk, hogy a most erősödő önkormányzatok működésük első szakaszában a településeken belüli kérdésekre, problémákra koncentrálnak, a szükségesnél általában érzéketlenebbek a területi együttműködésre. Egészen biztos, hogy egy idő után, a szerzett tapasztalatok ismeretében mind szélesebb körben felismerik majd a regionális együttműködésben rejlő lehetőségeket.

Mert - a nemzetközi tapasztalatok ismeretében - határozottan állíthatjuk, hogy ún. területi politikára, regionális fejlesztésre, regionális tervezésre a kialakuló új világunkban is szükség van. A reneszánszát éli Európában a regionalizmus, új lendületet kapott a fejlett országok együttműködésének, integrációjának folyamatában. Ezek egyik sajátos új formája a szomszédos országok régióinak kapcsolata, együttműködése a területi problémák megoldásában, a területi fejlesztésben. Az

országhatárok lebomlásával annak lehetünk tanui, hogy a társadalmi, gazdasági folyamatok viszonylag akadálytalanul átáramolnak az országhatárokon, s ma már az ezekre való felkészülés, e folyamatok befolyásolása csak regionális együttműködés révén lehetséges. A Közös Piac mind szélesebb körű integrációja nem csupán az országok együttműködése, hanem a szomszédos régiók egyre kiterjedtebb összekapcsolódása. Ez, mint tapasztalhatjuk, nemcsak gazdasági, hanem társadalmi jellegű összefonódásként is megnyilvánul. Köztudott, hogy az Alpok—Adria együttműködés már e célt szolgálja, s egyik útját és biztos alapját eredményezheti a régiók országainak az integrációja felé.

Kelet-Közép-Európa egy másik - országhatárok által tagolt, de összefüggő - régiója lehet a Kárpátok—Tisza térsége.

Elméletileg számos régió lehetne érdekelt egy olyan együttműködésben, melynek célja

- az egymással érintkező, különböző országokhoz tartozó területek gazdasági, társadalmi, kulturális, idegenforgalmi, s az emberek közötti közvetlen kapcsolatok kiépítése, erősítése, valamint
- az egyes régiók potenciáljának teljesebb körű és eredményesebb hasznosítása közös akciók révén.

E kérdésben különösen közös érdeklődésre tarthat számot

- a környezetvédelem, a környezetalakítás, ezen belül a vizek tisztaságának védelme, az ár- és belvízvédelem, a talajvédelem, a hulladékok elhelyezése, feldolgozása, vagy megsemmisítése, az erdőkárok problematikája, a természetvédelem;
- a Tisza, illetőleg a Kárpátok természeti, táji adottságainak kölcsönös érdekekre épülő hasznosítása;
- a térség hálózati infrastruktúrájának összehangolt fejlesztése;
- a különböző termelő és szolgáltató üzemek közötti kooperáció;
- technológiák közvetítése, nemzetközi tőkeáramlás mozgásának elősegítése, kereskedőházak, szabad kereskedelmi övezetek létesítése;
- kulturális kapcsolatok fejlesztése.

Az Alpok—Adria együttműködésnek van néhány olyan tapasztalata, melyet különösen meg kell fontolni. Mindenekelőtt az, hogy egy ilyen együttműködést csak alulról építkezve lehet és szabad megvalósítani. Mindennemű gyámkodást, központi beavatkozást távol kell tartani. A szomszédos települések, kisebb nagyobb régiók valós, felismert, kölcsönös érdekeken alapuló együttműködési igényeire alapozva lehet elindítani, majd mind teljesebbé tenni e regionális együttműködést.

Úgy ítélem meg, hogy ma még inkább csak potenciális lehetőségként értelmezhetjük a Kárpátok—Tisza együttműködést.

Befejező gondolatként néhány szó a regionális együttműködés, a regionális fejlesztés kínálta lehetőségeiről.

A tágabb térség, az alföldi megyék az ország más, fejlettebb térségeihez viszonyított kisebb-nagyobb mértékű elmaradottságának felszámolását, különösen az e térségen belüli elmaradott területek felzárkózását a települések önjelűkiből

nem valósíthatják meg. A piacgazdasági viszonyok a fejlett térségek további fejlődését általában erőteljesebben segítik. Az önerőből fejlődni nem tudók lemaradása fokozódik. A határmenti elmaradott térségek fejlődési lehetőségeiben a határok lebomlása elsősorban ott jelenthet előnyt, ahol a szomszédos, határon túli térség fejlettebb. A nyugati országszéleken ennek már érezhető hatása is kimutatható.

A térségben lévő elmaradott területek egyre súlyosbodó helyzetének javítására a jól megválasztott regionális fejlesztési programok létrehozása és megvalósítása nyújthat megfelelő lehetőségeket.

Igen nagy jelentőségűnek ítéljük az országgyűlés áprilisi határozatát, mely az Alföld rövid és hosszabb távú tájvédelmi és tájhasznosítási koncepciójának az elkészítéséről döntött. Mind az itt lévő természeti, táji értékek megőrzése, mind a legkülönbözőbb területi adottságoknak a legcélszerűbb hasznosítása érdekében elengedhetetlen és minden bizonnyal majd jelentős segítséget nyújthat a készítenő regionális koncepció. Nagyon fontos, hogy ez a koncepció valóban tágran értelmezett tájhasznosítási koncepció, azaz megfelelően komplex regionális szemléletű legyen. Igen fontosnak ítélem, hogy az ezzel kapcsolatos kutatás és tervezés

- felhasználja az e témában eddig szerzett ismereteket;
- alulról építkező legyen, azaz koordinálja, integrálja az érintett települések önkormányzatainak településfejlesztési törekvéseit;
- ehhez a városok és a községek önkormányzatainak mielőbb ki kell alakítaniuk településpolitikájukat, újra kell fogalmazniuk településfejlesztési-településrendezési céljaikat;
- a két tervezés kölcsönhatásaként készítve tudom elképzelni azt a dokumentumot, mely az országgyűlés e valóban fontos és korszerű határozatához méltó lehet;
- az alföldi térségen belül egy sajátos regionális problematika a Tisza hasznosítása;

Itt is utalnom kell arra, hogy ez utóbbi messze nem vízgazdálkodási és vízi közlekedési kérdés. Mint az az előadottakból - a konferenciát rendezők törekvéseiből is - kiviláglik, a Tisza rendkívül sok szálon kapcsolódik a szűkebb és a tágabb térség területi, települési problematikájához, fejlődési adottságaihoz, korlátaihoz, lehetőségeihez. Ezért e koncepció készítésénél is az előbbi feltételek megteremtését ajánlhatom.

Végezetül a városfejlesztéssel, területfejlesztéssel foglalkozó szakemberek nevében megköszönöm a konferencia kezdeményezőinek azt, hogy egy valóban fontos, érdekes regionális és településfejlesztési problematikának konferenciára való tűzésével, megszervezésével nemcsak az érintett önkormányzatok, hanem a szakemberek számára is fontos fórumot teremtettek, mely számottevő segítséget nyújt a helyét kereső, megújulni akaró szakma számára is.

A Magyar Urbanisztikai Társaság nemcsak a konferencián való közreműködésével, hanem szakemberein keresztül alapvető feladatának tekinti, hogy segítse az önkormányzatokat településpolitikájuk kialakításában, megvalósításában, a települések közötti együttműködés lehetőségeinek feltárásában és kialakításában. Célunk,

hogy az önkormányzatok és a szakma képviselői között mind szélesebb párbeszéd alakuljon ki, hogy annak eredményeképpen - többek között - olyan természeti adottság, mint a Tisza, a helyi közösségek számára a legkedvezőbb módon használható legyen.

KORREFERÁTUMOK, HOZZÁSZÓLÁSOK

A konzultáció során PÁSZTI T. Gyula (alelnök, Csongrád Megyei Közgyűlés) vezetésével korreferátumokra és hozzászólásokra került sor. Alább ezek kivonatos ismertetése következik.



KAJTÁR István (elnök, Magyar Életmentő Egyesület) hozzászólásában együttműködést kért és ajánlott.

A Magyar Életmentő Egyesület mintegy 80 tagszervezettel rendelkezik, többek között a Magyar Honvédség, a Tűzoltóság Országos Parancsnoksága, az Országos Meteorológiai Szolgálat, a Balatoni Hajózási RT, a MAHART, a vízügyi igazgatóságok, a regionális vízmű vállalatok jogi tagsággal rendelkeznek a szervezetben, de a tagszervezetek zöme helyi (települési és regionális) szinten verbuválódik.

Jó ütemben folyik az egyesület társadalmasodása, önkéntesek szerveződése, a középiskolák és a felnőttoktatási intézmények hallgatóinak bekapcsolódása.

Az ország adottságainak megfelelően a legfontosabb a vízből való mentés. 1991-ben a Balatonon 40 hajó teljesített szolgálatot. Ezek saját segélyhívó frekvenciával rendelkeznek. Az utószezonban a Tisza-tavi és a szolnoki mentőszolgálat is megszerveződik.

Az egyesület nemzetközi kapcsolatait arra is felhasználja, hogy külföldi szakértőket hív meg a kiképzési programhoz, amelyen - többek között - hivatásos tűzoltók és sorállományú katonák is részt vesznek.

Az 1992-re vonatkozó elképzelések szerint az egész hazai Tisza-szakaszon megvalósul a biztonsági rendszer és a vízből való mentés megszervezése. Ehhez azonban az összes mentési kapacitással rendelkező, valamint a felelősséget viselő (kormányzati, önkormányzati) szervezet és testület együttműködése szükségeltetik.

A Magyar Mentőúszó Szövetségnek - amelynek a hozzászóló ugyancsak elnöke - a Magyar Életmentő Egyesület alapítója volt. A szervezetnek, amely mellesleg sportági szakszövetség, s nemzetközi szövetsége, versenyei vannak, elsőrendű feladata az úszásoktatás, valamint a speciális mentőúszás és vadvízi úszás tanítása - főleg középiskolásoknak és főiskolásoknak-egyetemistáknak.



BLASKOVICS Gyula (osztályvezető, Tiszai Erőmű Vállalat Rt. Vízgépészeti Osztály), aki másfél évtizede a három legnagyobb magyarországi vízerőmű (kesztényeni, kiskörei, tiszalöki) üzemeltetője, korreferátumában elmondta, hogy hazánk

"szégyenletesen hátul kullog" mind a nagyteljesítményű vízerőművek, mind a szivattyús tározós erőművek, mind pedig a kisvízerőművek építésében, s a vízerő-készlet mindössze egy százalékát hasznosítja.

Beszámolt arról, hogy Tiszaújvárosban formálódóban van egy társaság, amely célul tűzte ki, hogy az évezred végéig a Dunától keletre lévő három középhatértű folyón, a Hernádon, a Sajón és a Körösökön összesen mintegy 45 mW kapacitású vízerőművet épít. Az üzemeltetést rábíznák az önkormányzatokra, a haszonból viszont részesedni kívánnának.

1991-ben a Tiszai Erőmű negyedmilliárd forint tiszta nyereségre számított, s az áramot még mindig a világpiaci ár negyedén számolták el. A reális érték egymilliárd forint lenne, s ez valószínűleg hamarosan megvalósul.

Az erőmű meg nem építése következtében Csongrádnál is kb. ennyi haszon "úszik el a Tisza vizében". A hozzászóló "nagyon sajnálja... az itteni tétlenséget, azt, hogy a polgármester asszony ... feltételes módban arról beszélt, hogy esetleg megépül majd Csongrádon a vízerőmű". Nagyon "szíven ütötte" a "Tisza Csongrád megyei szakaszának védelme és hasznosítása" című kiadvány azon megállapítása, mely szerint a vízlépcső megépítése jelenleg nem időszerű; holott a hozzászóló szerint ez, ellenkezőleg, sürgető, és "minden egyes esztendő késlekedése növeli Magyarország, ezen belül Csongrád megye, ezen belül Csongrád (város) gazdasági elmaradottságát azoktól az országoktól, amelyek ebből az ingyenes és a természet által helyszínre szállított adományból részesülnek, és nem hagyják azt elveszni, nem hagyják a vizeket kihasználatlanul elfolyni".

A hozzászóló szerint a politikai helyzet sok hasonlóságot mutat a kiegyezés utáni állapotokkal. A Tisza-szabályozás munkálatai akkor háttérbe szorultak, s Szeged katasztrófája "kellett" ahhoz, hogy felelősséget a Tisza-völgyi lakosságot, s végre befejeződött az európai első ötbe tartozó mű. Ma sem a kormánytól várható, hogy felépítse a csongrádi erőművet. Ma is, mint hajdanán - Széchenyivel szólva - a munka véghezvitele "egyenesen a parti lakosokat és általyában véve mindazokat" illet, "akik a védendő szabályozás gyümölcseit közvetlen élvezni fogják".

Ha a Csongrád megyeiek a Csongrádi Vízlépcső érdekében most "elkezdene" szervezkedni, tevékenykedni..., a vízerőmű idehozná a hasznát nem egy éven, nem két éven, hanem száz éven keresztül". Ehhez "minden területen készséggel állnak rendelkezésre, akiknek életük és hivatásuk a vízerő hasznosítása".



DOBROSI Dénes (Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület) a Tiszatáj arculatát alapvetően meghatározó hullámtéri erdők jelenlegi állapotával és jövőjével kapcsolatban kért szót.

A természetes és a természet szerű állapotok védelmével teremthető meg az a környezet, amely egyrészt feltétele az idegenforgalomnak, másrészt annak, hogy a helyiek jól érezzék magukat szülőfalujukban, szülővárosukban.

Összességében a Tisza mente erdőtüpusai elég kedvezőtlen képet mutatnak. Az erdők több mint 40 %-a telepített nemesnyár, tehát intenzív erdőgazdálkodású terület, amely ökológiai és tájéskztétikai szempontból csaknem értéktelen. Az erdők negyede ún. botoló füzes. Ezek sem természetes erdők, mégis, esztétikai okból és az állatvilág védelme érdekében megóvásra érdemesek. Mintegy 15 %-ot képviselnek az őshonos nyárasok. Ezek a Tisza-part legesztétikusabb, tájvédelmi szempontból legértékesebb erdői. Közel 10 %-nyi a tölgyes, illetve a tölgy—kőris—szil hazai nyárral elegyes erdő. Mivel a magas árvizek miatt ezek felújítása nehezen megoldható, védelmük rendkívül fontos.

A Tisza-parti erdők jövője - ha a jelenlegi gyakorlat folytatódik - még kedvezőtlenebb. Az erdő kezelőinek (erdőgazdaságok, vízügyi igazgatóságok, termelőszövetkezetek), tervezőinek (erdőtervezési irodák) tevékenysége, hasznosítási érdeke, a jelenleg követett faj-politika nem tükrözi a társadalom erdővédelmi (természetvédelmi, tájvédelmi) érdekeit.

Mivel az újabb természetvédelmi törvények és rendeletek sem biztosítják önmagukban a természetes és természetszerű állomány fennmaradását, a hozzászóló javasolta, hogy az érintett önkormányzatok hozzanak létre egy erdővédelmi bizottságot. Ez a szakmai csoport képviselné a Tisza-parti emberek táj- és természetvédelmi érdekeit.



KARD Aladár (alelnök, Fővárosi Közgyűlés Kereskedelmi és Idegenforgalmi Bizottsága) hangsúlyozta, hogy mint a Tiszát szerető magyar állampolgár vesz részt a tanácskozáson, s nagyon megragadta a világszínvonalon rendbehozott csongrádi óváros, a konferencia előadásainak "egészséges lokálpatriotizmusa, ami az ország fejlődésének egyedüli, igazi motorja lehet". Meggyőződése, hogy a saját adottságainkat, a saját nemzeti arculatunkat kell a világnak a tudomására hoznunk, s nem - az idegenforgalomban jártas országok gyakorlatát szolgai módon követve - "Disneyland"-eket alkotnunk.

A Tisza adottságai, problémái kísérteties hasonlóságot mutatnak a Dunáéival. Ami Visegrád környékén történik, az a hozzászóló szerint tragédia az ember és környezete viszonylatában. Ehhez jön még, hogy a szennyvizek 80 %-a tisztítatlanul kerül a Dunába.

A vízi turizmus lehetősége pedig a legfontosabb vonzerőnk lehet. Ehhez viszont tiszta víz, létesítmények, vonzó programok, biztonság, társadalmi szerveződések, jó környezet kell.

Az egyébként gazdasági kérdésekkel foglalkozó felszólaló szerint még a leginkább gazdasági jellegű kérdésekben sem szabad semmit kezdeményezni a környezetvédeők véleményének meghallgatása nélkül, hisz' a természeti, az épített környezet és az ember olyan egységet alkot, amelyet nem szabad megbontani.

Ezt azért kellett szóvá tennie - mondta -, mert előzőleg komoly szakmai érvekkel alátámasztott koncepció hangzott el egy kisesésű síkvidéki vízerőmű-rend-

szer továbbfejlesztése mellett. Környezetvédők részéről más vélemény is megformálódik; a Bős—Nagymarosi Vízerőmű elleni érvelésnek az egyik alappéldája éppen a Tisza-tó volt, amelynek "ökológiát károsító hatásai" egyre demonstratívabban jelentkeznek".

A hozzászóló kérte a csongrádi önkormányzatot, hogy igen nagy körültekintéssel döntsön, mielőtt hasonló esetekben "túlságosan a gazdaságossági kérdések ragadnák el".



NAGY Illés (nyugdíjas vízépítőmérnök, Közép-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság) a kerékpáros turizmus témájában kért szót. Nemzetközi összevetés segítségével arra mutatott rá, hogy a kerékpáros turizmus remélhetőleg hazánkban is előbb-utóbb európai szintre kerül. Jelenleg ennek elsősorban a burkolt kerékpárutak igen csekély mennyisége, a kerékpárút-hálózat hiánya az akadálya.

Pedig az ország lakosságának mintegy 60 %-a rendelkezik kerékpárral. A megfelelő kerékpárutak hiánya miatt viszont évente 220-250 kerékpáros szenved halálos balesetet, és mintegy 3000 ember sérül meg.

A jelenlegi kormányzati közlekedésfejlesztési koncepció is csak rendkívül kismértékű kerékpárút-építést céloz meg az évezred végéig (helyi utak, a Tisza-tó és a Balaton körüli kerékpárút-hálózat), a helyi és a regionális erők, egyesületek, szövetségek, alapítványok összefogásával, a jelenlegi lehetőségek kihasználásával máris nagyot lehetne lendíteni a turizmus ezen perspektívikus ágán.

A Tisza és mellékfolyói mentén az árvédelmi töltéseken olyan kerékpárút-rendszert lehetne létrehozni, amelyen akár Sárospataktól le lehetne jönni Szegedig biciklin a nyári csapadékmentes időszakban. A víz, az ártéri erdők és nem utolsósorban a csend olyan nagyszerű alapadottságok, melyeket a strandfürdők, szabadstrandok, az útvonalakba bekapcsolható más természeti és kulturális látnivalók (többek között Bugac, a Hortobágy) egészíthetnek ki. A szálláslehetőségeket a gátórházak, nyári időszakban az iskolák épületei, (sátorozásra) udvarai nyújthatják.

Az igények és a lehetőségek összehangolását, a tiszai kerékpáros turizmus megszervezését, térképekkel, propaganda-anyagokkal való ellátását mihamarabb el kellene kezdeni.



THIRRING Ákos (polgármester, Tömörkény) véleménye szerint a Dong-ér szennyvízcsatornaként való üzemeltetésének megszüntetése nélkül a Tisza hasznosításáról, védelméről, bármiféle környezetvédelmi programról beszélni sem lehet. A csatorna Kecskemét napi többtízezer köbméter szennyvizének szállítója és szikkasztója, abból a halak teljesen kipusztultak. S noha a gond nem Tisza menti településeket érint, hanem elsősorban a Dong-ér mellettiakat, de mivel a csatorna a Tiszába ömlik, a folyó vize is kárvalotja az állapotoknak.

A felszólaló szorgalmazta az érintett megyék (Csongrád és Bács-Kiskun) közötti egyeztetés és közös fellépés megvalósítását az ügyben.



ZSIGA Attila (kirendeltségvezető, Magyar Hajózási Rt.) a tiszai hajózás gondjait kötötte csokorba.

A személyszállítással kapcsolatban elmondta, hogy 1964-ig a folyón intenzív forgalom volt, közlekedtek a "kofajáratok", minden parti településnek volt kikötője. Később e kikötők tönkrementek, elsüllyedtek. A személyszállítás alaposan visszaesett. Ma a személyhajózás iránt élénkül az érdeklődés a Csongrád—Szeged szakaszon, s Tiszalök felett is hajóállomásokot szándékoznak építeni. A gondok között a kikötőlétesítési engedélyek beszerzésének nehézségeit, továbbá a gazdaságos üzemeltetéshez szükséges minimális üzemóra biztosításának bizonytalanságát említette.

A felszólalónak a teherszállítás jelenlegi lehetőségeiről is negatív véleménye van. A folyó elhanyagolt állapota, legtöbbször alacsony vízszintje miatt Csongrádig gazdaságos szállításra alkalmatlan. 2000 tonnás uszályt, amely már megfelelő mennyiségű árut lenne képes szállítani nyereségesen - akár a Tisza-torokig is -, csak Szegeden lehet - elvileg - berakni. Viszont ott meg a kikötő állapotával van probléma.

A nemzetközi hajózásról szólva a hozzászóló elmondta: annak ellenére, hogy a magyar—jugoszláv tiszai hajózási egyezmény magyar részről nem emelkedett törvényerőre, a jugoszláviai féllel - különösen a zentai kikötővel - nagyon jó a kapcsolat. 1990-től a MAHART nemzetközi utasforgalmat bonyolít le a Tiszán. Szegeden színvonalas nemzetközi hajóállomás kiépítésébe fogtak.

A belföldi turisztikai jellegű hajózás remélt növekvő igényeit - ha az nyereséges - a részvénytársaság örömmel elégítené ki.



LAKATOS István (irodavezető, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közigyűlés Önkormányzati Hivatala) megyéje Tisza-szakaszának hasznosítása témájában szólalt föl.

Előljáróban arról beszélt, hogy a Tisza Jász-Nagykun-Szolnok megyét fizikailag kettészeli, és 30 települést választ el egymástól (ahelyett hogy összekötné azokat). Ennek nagy szerepe van abban, hogy az érintett települések egyértelműen elmaradtak, mivel nemcsak a folyami hajózás szűnt meg, hanem a kisebb átkelőkompok is.

A Tisza megyét érintő szakasza három, térben is elkülönülő problémakört jelent. Az egyik a Tisza-tó közismert gondja, a második a Kisköre és Szolnok közötti szakasz hajózhatósági problémája, a harmadik pedig a Szolnok—Csépa

folyószakasznak a megyeszékhely szennyvizével való szennyezettsége és a holtágak elhanyagoltsága.

A Tisza idegenforgalmi hasznosítását célzó erőfeszítések különböző szinteken indultak meg. A Tisza-tó térségében három megyét érintő településszövetség szerveződött, a partmenti önkormányzatok, az érintett szervek, gazdálkodók és a megyei önkormányzat a tó és a Körös-völgyi holtágak hasznosítására alapítványt hoztak létre, amely az olaszországi Toscana megyei pályázaton támogatást nyert. Folyamatban van a Phare-programba való bekapcsolódás is. Ezen dolgozik egy vállalkozásfejlesztési iroda, amely nemzetközi tendert írt ki a Tisza megyei hasznosítására.

A hozzászóló a továbbiakban nemzetközi összefogást sürgetett a folyó egész vízgyűjtő területét illetően - a forrásoktól a torkolatig. Az a tény, hogy a Tisza mente Európa egyik legjobban, épségben megőrzött folyóvölgye, szükségessé teszi egy természet- és környezetvédelmi "alkotmány" lefektetését. Ez bizonyos magatartás- és keretformát tenne kötelezővé.

A Tisza teljes hazai szakaszára szükséges lenne hasznosítási keretkonceptiót kidolgozni. Ezirányban kezdte meg tevékenységét a szolnoki székhelyű társadalmi szerveződés, a Tisza-klub. A Tisza-völgyi települések részletes rendezési terveinek e komplex tájhasznosítási koncepcióhoz kellene igazodniuk.



SÁNDOR Judit (osztályvezető, Országos Idegenforgalmi Hivatal), aki kezdeményezője volt a tiszai vízi turizmus lehetőségeit feltáró tanulmánynak, felszólalásában örömmel konstataálta, hogy a konferencia második napja egyúttal éppen a turizmus világnapja.

Sajnálattal számolt be viszont arról, hogy az OIH és a kezelésében lévő Idegenforgalmi Alap rendkívül szűkös anyagiakkal rendelkezik, így az idegenforgalmi fejlesztéseket jelenleg többnyire csak szakmai segítségnyújtással képes támogatni. Pedig köztudott, hogy az idegenforgalom húzóágazat, településfejlesztő erő, s különösen a fokozódó munkanélküliség idején fontos szerepe van. Egy munkahely a turizmusban ugyanis két—két és fél másikat teremt. Ezért szükség van e tény tudatosítására, a lakosság, az önkormányzatok, valamint az érintett térségek országgyűlési képviselői közötti folyamatos párbeszédre, amely nyomán az idegenforgalom megkapná országos szerepét a gazdasági-társadalmi problémák megoldásában.

A magyarországi idegenforgalom még mindig jelentős tartalékokkal rendelkezik, bár szerkezetében nem csekély átalakításra szorul. Az OIH 2000-ig szóló koncepciójában a vízi turizmus vezető helyet foglal el. S miután a Bős—Nagymarosi Vízlépcső kapcsán a dunai turizmussal gondok vannak, a Tisza feltétlenül előrébb kerül a fejlesztésekben.

A hozzászóló hangsúlyozta azt is, hogy az utóbbi két évben a belföldi turizmus szinte elsorvadt, holott nagy szükség lenne rá, hiszen a lakosság egészsége

romlik. A belföldi turizmus hasznosíthatná a nemzetközi színvonalat még el nem érő kapacitásokat.

Az Országos Idegenforgalmi Hivatal segít kapcsolatot teremteni olyan befektetőkkel, tervezőkkel, akik - a meglévő tanulmány alapján - az egész magyarországi Tisza-szakaszon és a kapcsolódó területeken megvalósítanák a lépcsőzetes fejlesztést.

Végezetül a felszólaló reményét fejezte ki, hogy az államháztartás mérlegének javulásával az illetékes főhatóságok az idegenforgalom fejlesztését a jelenleginél nagyobb mértékben tudják majd segíteni.

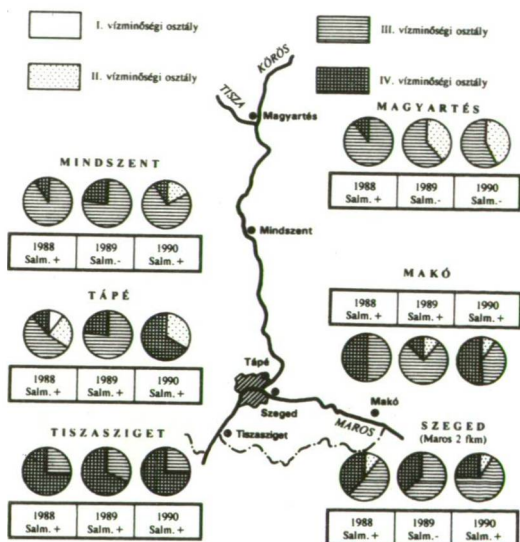


WESSELNÉ FODRÉ Zsófia (megyei tisztiorvos, AMTSZ Csongrád Megyei Intézete) a Tiszának az ember egészségét, életét közvetlenül befolyásoló szerepéről szólt.

A fürdözést a Tiszában vagy a Körösön, mint kedvelt rekreációs tevékenységet, gyakran kellemetlen tünetek, sőt, fertőzések követik, mivel a vizek szennyezettek.

A felszíni vizek higiénés-bakteriológiai vizsgálata az 1950-es évek végétől kezdetben az Országos Közegészségügyi Intézet feladata volt, majd ezt az 1970-es évek közepétől a területileg illetékes KÖJÁL-ok vették át. Hét mért komponens alapján a szennyezettség szerint a vizeket négy osztályba sorolják. Az I. és II. osztály

1. ábra. A Tiszának és mellékfolyóinak higiénés-bakteriológiai vízminősége



2. ábra. Mintavételi helyek a holtágakban



tályú vizek alkalmasak üdülésre, fürdőzésre, vízisportok gyakorlására. Az általános állapotra jellemző, hogy Szegednél az 1960. évi I. osztályú Tisza-víz 1970-re II. osztályúvá, 1980-ra III. osztályúvá romlott, de 1985-re az egész Csongrád megyei szakaszon szennyezetté vált, így valamennyi fürdőzésre kijelölt helyen erre figyelmeztető táblákat kellett elhelyezni. Az utóbbi három év "eredménye": a Tisza és Csongrádban betorkoló mellékfolyói vízminősége legalábbis nem romlott (1. ábra).

A holtágak vizeinek minősége változó. Többnyire III. osztályba sorolhatók, de valamivel jobbakké a mutatóik, mint a folyóvizekéi. Fürdőzésre, sportolásra csak a Mártélyi- és az Atkai-holtág alkalmas (2. ábra).

A felszólaló reményét fejezte ki, hogy a szennyvizek összegyűjtése, tisztítása közös erőfeszítéssel, összefogással belátható időn belül megvalósul. Ez a felszíni vizek minőségének javulásához vezetne, s így lehetővé válna a terület rekreációs kihasználása is a lakosság egészségének megőrzése, ápolása céljából.



VERESS János (polgármester, Csanytelek) a vízi cserkészetről ejtett szót.

Elmondta, az egykori úttörőmozgalom által szervezett vízi élet megszüntével eltűnt az összes technikai berendezés, felszerelés is!

A megyei cserkészszövetség fölhatalmazta a csanyteleki önkormányzatot, hogy fogadja és kezelje a magánszemélyektől és intézményektől származó adományokat. Az új szervezetnek leginkább javítható csónakokra, kajakokra, kenukra, továbbá partmenti kempingekre vagy egyéb épületekre lenne szüksége.



TAKÁCS János (megyei főépítész, Csongrád Megyei Közgyűlés Önkormányzati Hivatala) felszólalásában a hullámterek építésügyi problémájával foglalkozott.

A korábbi szigorú szabályok ellenére a Tisza mentén sorra jelentek meg az illegális építmények, a "vad települések". A vízi turizmus fejlődésével, az önkormányzatok saját, gazdálkodási jellegű tevékenységének kiterjedésével a hullámtéri építkezés szükségszerűen tovább élénkül.

Mindezeket figyelembe véve olyan új országos építésügyi szabályzatot kell alkotni, amely az igények kielégítését szabályozott módon támogatja, s amely vízügyi, környezetvédelmi és más nemzeti érdekeket is figyelembe vesz.



URBÁN Zoltán (rendőrőrnagy, Vízügyi Rendőrkapitányság, Szolnok) hozzászólásában hangsúlyozta: azokkal ért egyet, akik a vízminőségvédelemtől a turizmuson át a terület közbiztonságáig a Tiszát egységes egésznek tekintik, ezért javasolja egy koordináló szerv létrehozását.

A vízrendészet szívesen együttműködne minden testülettel, szervezettel, így a Tisza-klubbal is, az önkormányzatokkal is. Ez utóbbiakkal azért is különösen fontos lenne a folyamatos konzultáció, mert a vadkempingezőket, fürdőzőket csak akkor lehet kempingbe, kijelölt fürdőhelyre terelni, ha ilyenek léteznek.

Végezetül a felszólaló kérte mindazokat, akik a változó viszonyok változó problémáival közvetlenül, nap-nap után találkoznak, fejezzék ki véleményüket, vázolják elképzeléseiket a vízrendészeti szolgálat tervezett általános átszervezésével kapcsolatban.



KOVÁTS Gábor (igazgató, Alsó-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság) néhány elhangzott előadáshoz és hozzászóláshoz fűzött saját gondolatokat.

A hullámtéri erdőkkel kapcsolatban elmondta, hogy ezek élőhelyeit nagyvízi medernek kellene tekinteni, azaz a kezelői jognak vissza kellene kerülnie ahhoz a szervhez, amely az árvédelmi töltéseken belüli egész komplexumért felelős. Úgy tűnik, a vízügy "inkább megtalálná a közös hangot" a természetvédelemmel, mint a kizárólag profitérdekelt erdőgazdasággal.

A vízerő-hasznosításról a hozzászólónak az a véleménye, hogy az sokkal összetettebb probléma, mint ahogy az az - egyébként névs - előadásban elhangzott. Mindenesetre az bizonyos, hogy egy erőmű terhét Csongrád város nyakába tenni nem lehet, s nem mondható, hogy "csak rajta múlik, épít-e egy rendkívül rentábilisan működő vízerőművet".

A vízügy és az önkormányzatok együttműködésének egyik fontos területe a szennyvíztisztítás. Ennek nemzetközi összefüggése van, hisz' a politikai határok és a vízrajzi határok nem esnek egybe. A hozzászóló bejelentette, hogy kezdeményezni fogja a megbeszéléseket Szeged város vezetői és a vízügyiek között a város szennyvíztisztítója tárgyában. Az ugyanis "nem európai gondolat, hogy Szeged városban nyugodtan engedjük ki a szennyvizet, az úgylis a jugoszlávokhoz megy". Idézte, hogy éppen a vajdasági miniszterelnök mondta volt: "a Tisza békés határokon szeret keresztülfolyni, és akkor is átfolyik azokon, ha akarjuk, ha nem". A Kárpát-medencében és a Tisza-völgyben "nekünk magyaroknak, románoknak, szerbeknek, horvátoknak és mindenkinek együtt kell működnünk a jövőben is, építve azokra a vízügyi hagyományokra, amelyek a legrégebbiek a területen, és amelyek az összes nehézség ellenére élnek ma is". E hagyományos együttműködést kell kiszélesíteni az önkormányzatok közötti kooperációval, a természetvédelem, a turizmus területén történő közös fellépéssel.

Végül az önkormányzati tulajdonba adással kapcsolatban a hozzászóló megjegyezte, hogy "két dolgot, a tulajdont és az üzemelést, mindig szeretjük összekeverni". Jelen esetben olyan szolgáltatásról van szó, amely nem tűri, hogy a folyamatos üzemelést akár mennyiségi, akár minőségi vonatkozásban a tulajdonviszonyok változása veszélyeztesse.

Példaként elmondta, hogy Angliában 6-8 évet vett igénybe az állami vízügy részvénytársaságokká, magánszolgáltatókká történő átalakítása, s egy külön társaság csak a lakosság felvilágosításával, meggyőzésével foglalkozott. Nálunk pedig néhány törvény olyan határidőket ír elő, amelyek irreálisak, vagy pedig - végrehajtásuk "olyan zökkenőkkel járhat, amelyek fennakadásokat okozhatnak a legfontosabb területen: az ivóvíz-ellátásban".



UTÓSZÓ

Lehmann István

A konferencián elhangzott előadások, korreferátumok számos konkrét, megoldásra váró javaslatot és továbbgondolásra érdemes ötletet vetettek föl. A résztvevők egyetértettek abban, hogy ezek csokorba gyűjtésére és az illetékesek részére való eljuttatása érdekében egy szűkkörű szerkesztőbizottságot hozunk létre. A bizottságba felkértük Pásztai T. Gyulát, a Csongrád Megyei Közgyűlés alelnökét, Vincze Ferencet, Abádszalók Önkormányzata polgármesterét, Tarnóy Andrást, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főosztályvezetőjét és Gulyás Antalt, a Csongrád Megyei Közgyűlés Területfejlesztési Iroda vezetőjét. Munkájuk eredményét e kiadvány végén is közreadjuk, de azt - mint a konferencia ajánlásait - az érintett illetékesekhez közvetlenül is elküldtük.

A konferenciát a résztvevők eredményesnek ítélték. A rendezvény azt is bizonyította, hogy az önkormányzatoknak és a szakma képviselőinek a tanácskozása - és itt a szakterületek széles köréről beszélhetünk - elengedhetetlen a feladatok közös felvállalása érdekében, s erre kiválóan alkalmas egy ilyen szintű konferencia.

A tanácskozás sikeréhez nem kis mértékben járult hozzá, hogy annak Csongrád város adott otthont. A konferencia résztvevői felkérték Csongrád Város Önkormányzatát - mintegy intézményesítve "a Tisza és az önkormányzatok" gondolatot -, a jövőben rendszeresen vállalja föl ennek a témának a gondozását és bizonyos időközönként, amikor erre szükség van, hívja össze ezt a szellemi műhelyt. A résztvevők arra is felkérték Csongrád Város Önkormányzatát, hogy hozzon létre egy dokumentációs központot, amelyhez bárki hozzáférhet, egy információ-centrumot, amely ebben a témakörben eligazítást nyújt valamennyiünknek.

Természetesen ez csak úgy lehetséges, ha a témával kapcsolatos dokumentumokat mindenki, akinek ilyen a birtokában van, Csongrád város rendelkezésére bocsátja. E feladatok szervezésével, koordinálásával a résztvevők megbízták a fentebb már említett szűkkörű szerkesztőbizottságot. A konferencia e feladat megvalósításához kéri az Alföldi Megyék Szövetségének támogatását.

"A TISZA ÉS AZ ÖNKORMÁNYZATOK"

konferencia ajánlásai

A Tiszával érintett megyék és települések önkormányzatai számára a folyó jelentős érték, természeti adottság és gazdasági erőforrás. Ezért az önkormányzatoknak fontos érdekük fűződik ahhoz, hogy a hasznosítási lehetőségeket felismerjék és minél szélesebb körben igénybe vegyék.

A Csongrád Megyei Önkormányzat a megyei szakaszra a folyó védelmével és hasznosításával összefüggő kérdésekre egy koncepciót dolgoztatott ki. Ennek kapcsán merült fel, hogy az ezzel összefüggő elgondolások szélesebb körben történő egyeztetésére szükséges lenne a Tisza egész magyarországi szakaszával foglalkozni egy konferencia keretében, valamennyi érintett önkormányzat és a folyóval foglalkozó szakemberek közreműködésével. Így került sor 1991. szeptember 26-27-én Csongrádon e rangos rendezvényre.

A téma szorosan kapcsolódik az Országgyűlés 24/1991 (IV. 17.) OGY sz. határozatához, amely az Alföld egyes időszakos környezetvédelmi, tájvédelmi és tájhasznosítási kérdéseiről intézkedik. A konferencián számos javaslat hangzott el a téma és a kapcsolódó területek jövőbeni kezelésére vonatkozóan. A javaslatok elsősorban központi hatáskörbe tartoznak.

A konferencia a javaslatok összeállítására egy szerkesztő bizottságot hozott létre. A bizottság a következő ajánlásokat közvetlenül megküldte az érintett minisztériumoknak és egyéb szervezeteknek.

- Szükséges egy koordinációs bizottság létrehozása, amelynek feladata a Tisza komplex problematikájával való foglalkozás, a feladatok összehangolása (KHVM, KTM, FM, az érintett megyei és települési önkormányzatok közreműködésével).
- Szükséges a Tisza egész magyarországi szakaszát érintően tájrendezési tervet készíteni a települések rendezési terveihez kapcsolódóan (KTM, az érintett megyék és települések önkormányzatai központi támogatással).
- A feltételek megvizsgálását követően a Tisza teljes magyarországi szakaszára - az érintett területekre is kiterjedően - biztosítani kell a védelem jogi kereteit. Külön ki kell térni a helyi védelem kérdéskörére (KTM, érintett önkormányzatok).
- A hullámtéri erdők, őshonos fajok fokozott védelme (ennek következtében keletkező gazdasági hátrány csökkentésére intézkedés) (FM, KHVM, KTM).
- A folyómenti holtágak helyzetével kiemelten kell foglalkozni a jövőben, mivel állapotuk igen rossz, a hasznosítási lehetőségek viszont nem elhanyagolhatók (KHVM, KTM, FM, érintett önkormányzatok).
- Szükséges a tiszai halászat, horgászat helyzetét elemezni, az optimális árát

nyokat meghatározni (FM, KTM).

- A vízi szállítás fejlesztése érdekében meg kell vizsgálni a szakterülettel foglalkozó szervek és az önkormányzatok együttműködési lehetőségeit (KHVM, érintett megyei és települési önkormányzatok).
- A kerékpárút-fejlesztési programba be kell építeni a Tisza védtöltésén kialakítható kerékpárút-hálózatot (KHVM).
- Az Alföld-programhoz kapcsolódó fejlesztési koncepció keretében szükséges egy új vízgazdálkodási koncepciót is kidolgozni a térségre. Ennek keretében meg kell vizsgálni a Csongrádi Vízlépcső és a hozzá kapcsolódó tározó kérdését is.

